

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАРАГАНДИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Б.Р. Оспанова, А.А. Акынжанова, Л.Н. Журавлева

ОБУЧЕНИЕ ЯЗЫКУ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТА**

Караганда 2014

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАРАГАНДИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Б.Р. Оспанова, А.А. Акынжанова, Л.Н. Журавлева

ОБУЧЕНИЕ ЯЗЫКУ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТА

*Утверждено Ученым советом университета
в качестве учебного пособия*

Караганда 2014

УДК 81'36 (07)
ББК 1.2-2я7
О-62

Рекомендовано редакционно-издательским советом университета

Рецензенты:

Г.М.Хаирова, кандидат филол.наук, доцент КарГУ им.Е.А.Букетова;
Н.Т.Ныгыметова, кандидат филол.наук, доцент КарГТУ

О-62 Обучение языку специальности / Б.Р. Оспанова, А.А. Акынжанова, Л.Н. Журавлева; Карагандинский государственный технический университет. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2014. – 89 с.

ISBN 978-601-296-767-8

Цель пособия – подготовка студентов к чтению учебной литературы по специальности, выработка и активизация навыков и умений письменной и устной речи на материале специализированных текстов.

Пособие предназначено для студентов технических вузов архитектурно-строительного факультета.

УДК 81'36 (07)
ББК 1.2-я7

ISBN 978-601-296-767-8

© Карагандинский государственный
технический университет, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ПРЕДИСЛОВИЕ..... | 4 |
| ТЕМА 1. ПОНЯТИЕ ТЕКСТА | 5 |
| 1.1. СТРУКТУРА И ПРИЗНАКИ ТЕКСТА..... | 5 |
| 1.2. ЕДИНИЦЫ ТЕКСТА. ВИДЫ СВЯЗИ МЕЖДУ ПРЕДЛОЖЕНИЯМИ В ТЕКСТЕ | 6 |
| 1.3. ТИПЫ ТЕКСТОВ..... | 9 |
| | |
| ТЕМА 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОГО СТИЛЯ РЕЧИ | 16 |
| 2.1 НАУЧНЫЙ ТЕКСТ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ | 16 |
| | |
| ТЕМА 3. ВИДЫ КОМПРЕССИИ ТЕКСТА | 22 |
| 3.1 ПЛАН. ВИДЫ ПЛАНА | 22 |
| 3.2 КОНСПЕКТИРОВАНИЕ | 28 |
| ПРАКТИКУМ..... | 39 |
| ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ..... | 76 |
| ГЛОССАРИЙ..... | 82 |
| КЛЮЧИ К ТЕСТАМ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ..... | 87 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ..... | 88 |

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие «Обучение языку специальности» предназначено для студентов технических вузов архитектурно-строительного факультета.

Цель пособия – подготовить студентов к чтению учебной литературы по специальности, выработать и активизировать навыки и умения письменной и устной речи на материале специализированных текстов. Пособие рассчитано в основном на работу под руководством преподавателя, но может быть использовано и для самостоятельных занятий во внеурочное время.

Грамматический материал и специальная лексика отбирались с учетом частотности их употребления в соответствующей литературе по специальностям архитектурно-строительного факультета.

Система заданий направлена на снятие лексико-грамматических трудностей при чтении, на формирование техники чтения, на развитие навыков прогнозирования и на отработку некоторых словообразовательных и грамматических моделей, характерных для данного текста. Также задания содержат в себе непосредственную работу над текстом, ориентируют студентов на различные виды чтения (изучающее, поисковое, выборочное, ознакомительное), дают установку на воспроизведение информации текста с различной степенью свернутости; есть задания с выходом в письменные и устные виды речевой деятельности. В них отрабатывается умение производить синонимическую замену лексических единиц, задания на употребление причастий и причастных оборотов, деепричастий и деепричастных оборотов, задания на составление различных видов планов и конспектов.

Студенты, работая по данному пособию, имеют возможность проследить за способом образования многокомпонентных терминов, который характерен для русского языка, выполнить задания на образование терминологических сочетаний.

Все задания базируются в основном на текстовом материале пособия и направлены на усвоение, закрепление и активизацию лексики и грамматических явлений. В пособии использованы оригинальные тексты учебников по специальным дисциплинам. В конце пособия имеется глоссарий.

ТЕМА 1. ПОНЯТИЕ ТЕКСТА

1.1. СТРУКТУРА И ПРИЗНАКИ ТЕКСТА

В лингвистике изучаются не только словосочетания и предложения, но и различные объединения законченных предложений в единицы большего объема. Наиболее крупной из таких единиц является текст. Текст – основная единица общения. Люди общаются не отдельными словами и даже предложениями, а именно текстами. Само понятие «текст» существует давно, но в терминологическом понимании используется сравнительно недавно.

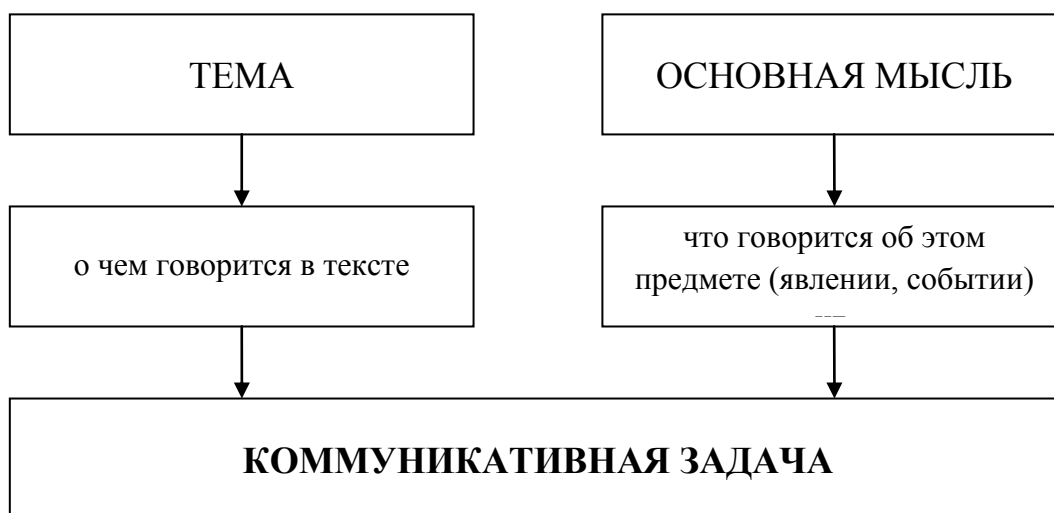
Текст (от латинского *textus* – «ткань», «сплетение», «соединение», «структура», «связь») – это речевое произведение, состоящее из ряда предложений, расположенных в определенной последовательности и объединенных в целое единством темы, основной мысли с помощью различных языковых средств.

Текст всегда оформляется стилистически, а именно: как разговорный, официально – деловой, публицистический, научный, литературно-художественный стиль. Поэтому стилевое единство – важнейший признак текста.

Текст может иметь (или не иметь) заголовок, передающий тему или основную мысль высказывания. **Тема** – это обозначение предмета речи, то есть тех жизненных явлений или вопросов, которые отобраны автором и изображены в его произведении. Предложения в тексте связаны не только общей темой, но и идеей, мыслью. **Основная мысль** (идея) текста передает отношение автора к предмету речи, его оценку изображаемого.

Основная мысль текста:

- может находиться в заголовке (как и тема);
- может находиться в одном из предложений текста;
- формулируется самостоятельно после прочтения всего текста.



Коммуникативная задача (КЗ) – это замысел автора плюс его содержательная интерпретация. Это тема и основная мысль текста.

Признаками текста являются:

- ✓ завершенность, смысловая законченность, которая проявляется в полном (с точки зрения автора) раскрытии замысла и в возможности автономного восприятия и понимания текста;
- ✓ связность, проявляющаяся, во-первых, в расположении предложений в такой последовательности, которая отражает логику развития мысли (смысловая связность); во-вторых, в определенной структурной организованности, которая оформляется с помощью лексических и грамматических средств языка;
- ✓ стилевое единство, которое заключается в том, что текст всегда оформляется стилистически: как разговорный, официально-деловой, научный, публицистический или литературно-художественный стиль.
- ✓ цельность, которая проявляется в связности, завершенности и стилевом единстве.

Таким образом, к основным признакам текста можно отнести: тематическое и композиционное единство всех его частей; наличие смысловой и грамматической связи между частями; смысловая цельность, относительная законченность.

1.2. ЕДИНИЦЫ ТЕКСТА. ВИДЫ СВЯЗИ МЕЖДУ ПРЕДЛОЖЕНИЯМИ В ТЕКСТЕ

Любой текст - это, прежде всего, совокупность предложений-высказываний, которые, группируясь на основе смысловых и структурных связей, объединяются в **единицы текста** - межфразовые единства, компоненты или фрагменты текста, наконец, целое речевое произведение.

Единицами текста на *семантико-структурном уровне* является высказывание (реализованное предложение), межфразовое единство (ряд высказываний, объединённых семантически и синтаксически в единый фрагмент). *На композиционном уровне* выделяются единицы качественно иного плана – абзацы, параграфы, разделы, главы, подглавы и др.

На базе *высказывания* строятся межфразовые единства (или сложные синтаксические целые).

Сложное синтаксическое целое (сверхфразовое единство) – группа тесно взаимосвязанных законченных предложений, образующих особую синтаксико-стилистическую единицу. Смысловые отношения, объединяющие самостоятельные предложения в сложное синтаксическое целое, подкрепляются различными средствами:

- **лексическими** (повторение в последующем предложении отдельных слов из предшествующего предложения, употребление личных и указательных местоимений, местоименных наречий *затем, потом, тогда, там, так* и др., выполняющих функцию особых скреп);

- **морфологическими** (соотношение видовременных форм глаголов-сказуемых в объединяемых предложениях);

- **синтаксическими** (порядок слов и предложений, союзы *зато, однако, так что* и многие другие, употребленные в присоединительном значении, параллелизм построения), ритмомелодическими (интонация частей и целого), стилистическими (анафора, эпифора, лексическое кольцо).

Со сложным синтаксическим целым может совпадать **абзац**. Это явление распространено в научном и официально-деловом стилях и служит своеобразной повествовательной нормой в художественной прозе.

Один абзац может включать несколько сложных синтаксических целых, поэтому границы абзаца не совпадают с границами сложных синтаксических целых

Абзац – относительно самостоятельный, графически выделенный элемент текста, который оформляет начало новой мысли и сигнализирует об окончании предшествующей. Деление на абзацы проясняет композицию текста, может служить средством эмоционального воздействия на читателя.

Абзац имеет определенную структуру:

- абзацный зачин;
- главная абзацная фраза;
- комментирующая часть;
- вывод.

Основное назначение абзаца – расчленение текста с целью выделения его компонентов, что, безусловно, облегчает восприятие сообщения, так как дает некоторую «передышку» при чтении.

Для научного произведения характерно четкое построение абзацев как законченной единицы высказывания. В научных произведениях абзацы обладают особенно четким логическим единством и последовательностью. Абзац в научной речи часто строится по логическому плану: от общего к частному, от утверждения к доказательству, от причины к следствию. Концовка абзаца - своеобразная логическая точка, которая подводит итог.

Абзац служит для выделения основной микротемы, для перехода от одной микротемы к другой.

Микротема – наименьшая составная часть общей темы. Если в тексте есть несколько частей, то каждая из них имеет свою тему. Часто микротема выделяется в отдельный абзац, т.е. начинается с красной

строки, графически выделяется в тексте. По количеству абзацев можно определить количество микротем.

Таким образом, **абзац и сложное синтаксическое целое** – это единицы разных уровней членения, так как основания их организации различны (абзац не имеет особого синтаксического оформления в отличие от сложного синтаксического целого), однако это единицы перекрещивающиеся, функционально соприкасающиеся, поскольку обе они играют семантико-стилистическую роль. Именно поэтому абзац и сложное синтаксическое целое могут в своих частных проявлениях совпадать, соответствовать друг другу.

Сложные синтаксические целые могут быть однородного и неоднородного состава. Между однородными предложениями в составе сложных синтаксических целых обнаруживается параллельная связь, между неоднородными – цепная.

В текстах используются два вида связи – **последовательная (цепная) и параллельная.**

Таблица 1

| ВИДЫ СВЯЗИ | |
|--|---|
| <p>Последовательная (цепная) связь – второе предложение цепляется с первым, третье со вторым и т.д. Цепная связь предложений текста обусловлена чередованием «данного» и «нового». Мысль автора развивается последовательно. То, что в первом предложении было «новым», во втором становится «данным» и т. д.</p> | <p>Параллельной связью называется соподчинение второго, третьего и т. д. предложений первому. Первое предложение содержит тему, дает как бы общий план картины, а все последующие предложения и по смыслу, и грамматически с ним связаны. Они детализируют общую картину, конкретизируют тему текста.</p> |
| ОСОБЕННОСТИ | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Повтор ключевого слова. 2. Замена ключевого слова синонимом, синонимическим оборотом, местоимением или однокоренным словом. 3. Повтор того или иного члена предложения. 4. Семантические и ассоциативные связи. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Одинаковый порядок слов. 2. Одинаковые грамматические формы членов предложения. 3. Вводные слова, указывающие на порядок мыслей и связь между ними. 4. Иногда повторение первого слова. 5. Риторические вопросы. 6. Анафоры. |
| ПРИМЕРЫ | |
| <p style="text-align: center;">Грунты и их свойства</p> <p>Инженерам-проектировщикам зданий и инженерам-строителям необходимо знать свойства грунта там, где будут строить здание или любое сооружение. В строительном производстве грунтами называют породы, формирующие верхние слои земной коры. В</p> | <p style="text-align: center;">Классификация зданий</p> <p>В зависимости от назначения <i>здания</i> подразделяют на гражданские, промышленные и сельскохозяйственные. К гражданским зданиям относят <i>здания</i>, которые предназначаются для обслуживания бытовых и общественных потребностей людей. Промышленные</p> |

| | |
|--|--|
| соответствии с физико-механическими свойствами и строительными нормами все они делятся на две группы: нескальные и скальные. | <i>здания</i> (заводы, фабрики, электростанции) предназначаются для осуществления в них производственных процессов. К сельскохозяйственным <i>зданиям</i> относят животноводческие строения. |
|--|--|

Цепные связи используются во всех стилях речи. Это самый распространенный способ соединения предложений. Широкое распространение цепных связей объясняется тем, что они в наибольшей степени соответствуют специфике мышления, особенностям соединения суждений. Там, где мысль развивается линейно, последовательно, где каждое последующее предложение развивает предшествующее, как бы вытекает из него, цепные связи неизбежны. Их встречаем и в *описании*, и в *повествовании*, и особенно в *рассуждении*, т.е. в текстах различных типов.

Прежде всего, цепные связи характерны для *научного стиля*. В научном тексте мы встречаемся со строгой последовательностью и тесной связью отдельных частей текста, отдельных предложений, где каждое последующее вытекает из предыдущего. Излагая материал, автор последовательно переходят от одного этапа рассуждения к другому. И такому способу наложения в наибольшей степени соответствуют цепные связи.

Довольно часто используется в научной литературе цепная связь посредством лексического повтора. Необходимость ее нередко вызывается требованиями терминологической точности наложения. Повторение слова (или словосочетания), обозначающего описываемое понятие, явление, процесс, часто оказывается более желательным, нежели различного рода синонимические замены.

Параллельная связь чаще всего используется в описании и повествовании. При параллельной связи, ее еще иногда называют синтаксический параллелизм, предложения не сцепляются одно с другим, а сопоставляются, при этом благодаря параллелизму конструкций, в зависимости от лексического "наполнения", возможно сопоставление или противопоставление. Особенности этого вида связи - одинаковый порядок слов, члены предложения обычно выражены одинаковыми грамматическими формами, или повторением первого слова предложений.

1.3. ТИПЫ ТЕКСТОВ

Столетия развития языка, мышления выработали наиболее экспрессивные, экономные и точные способы, схемы, словесные структуры для решения задач, которые ставит перед собой говорящий. Поэтому издавна выделяют такие компоненты монологической речи, как

описание, повествование, рассуждение, которые в лингвистике принято называть функционально-смысловыми типами текста, что подчеркивает их зависимость от цели и содержания высказывания. Это деление, восходящее еще к риторикам XIX века, является условным. На практике, в выступлении типы текста чередуются, придавая речи разнообразие.

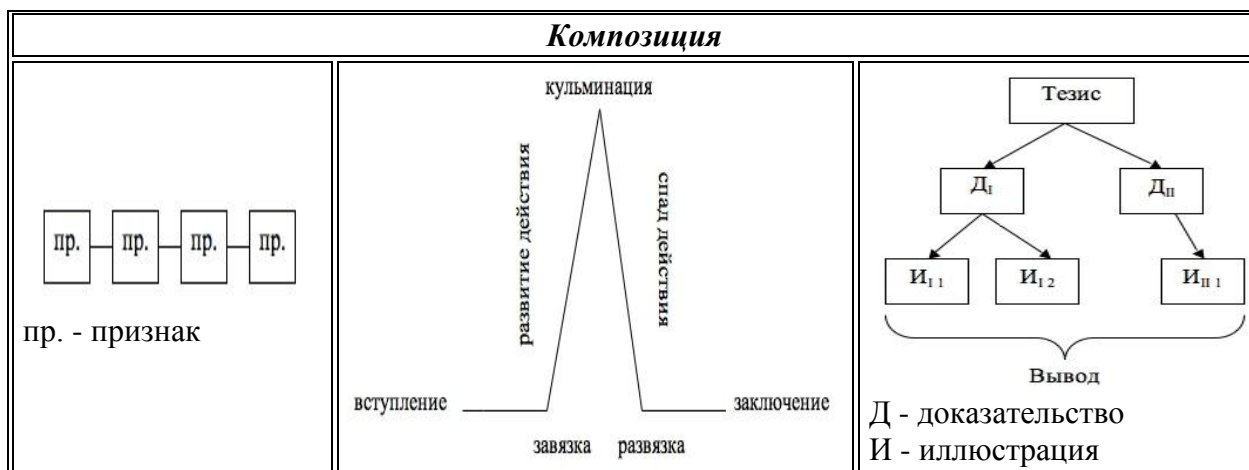
Описание раскрывает признаки предмета, его временные характеристики или постоянные свойства, качества, состояния. Текст этого типа как бы отвечает на вопрос: «Какой предмет?» Разновидностью описания в официально-деловой речи выступает характеристика, частным случаем которой считается техническое описание.

Повествование раскрывает тесно связанные между собой события, явления, действия как объективно происходившие в прошлом. Данный тип текста представляет мир в динамике: «Что произошло?».

Рассуждение имеет целью исследовать предметы или явления, раскрыть их внутренние признаки путем аргументации, установления причинно-следственных отношений. С логической точки зрения рассуждение - это цепь умозаключений на какую-нибудь тему, изложенных в последовательной форме. Такое раскрытие мира в его причинно - следственных связях - это ответ на вопрос: «Почему?»

Таблица 2

| Описание | Повествование | Рассуждение |
|--|---|---|
| <i>Определение</i> | | |
| Смысловой тип текста, сущность которого состоит в более или менее развернутом указании признаков предметов или явлений, отображенных в зависимости от задач высказывания, от замысла автора. | Смысловой тип текста, в котором рассказывается о событиях, произошедших с автором, вымышленных или известных ему от других лиц. Повествовательный текст разворачивается во времени. | Смысловой тип текста, сущность которого состоит в построении цепи умозаключений на выбранную тему, где из предшествующих суждений вытекает следующее. |
| Мир в покое: подробное рассматривание одной фотографии. | Мир в движении: одна фотография сменяет другую. | Размышления о мире, а не сам мир. |
| | | |



Конечно, редко встречаются «чистые типы», тем более в условиях начального обучения. В сущности, нет необходимости требовать «чистого» описания, повествования, рассуждения; обычно это смешанные тексты с преобладанием повествования, описания или рассуждения. Тем не менее выделение типов текста позволяет более целенаправленно изучить особенности различных типов. Каждый из типов текста имеет свои особенности в отборе и использовании материала, в построении текста, в отборе средств языка.

Тип текста связан с функционально-смысловым стилем речи. В научном стиле используются преимущественно рассуждение и описание; в публицистическом - повествование и рассуждение; в официально-деловом и разговорном – повествование; в художественном – все типы речи в различных сочетаниях. Однако по отношению к тем или иным функциональным стилям можно говорить лишь о преобладающем типе текста. Так, в текстах научного стиля преобладание того или иного типа или их комбинация зависит от конкретной научной дисциплины: для текстов математической тематики более характерно рассуждение, биологической - описание, исторической – повествование, физической – описание и рассуждение.

Таблица 3

| Цель создания текста | Содержание и форма текста | Типичные грамматические средства оформления | Способ связи предложений в тексте |
|---|--|--|---|
| Тип текста: Описание | | | |
| 1) Перечисление признаков, свойств, элементов предмета речи. 2) Указание на его принадлежность к | 1) Представление о предмете в целом дается в начале или в конце. 2) Детализация главного проводится | Используются: 1) глаголы несовершенного вида; 2) составные именные | Способ связи предложений в тексте – параллельная связь. Первое предложение содержит тему, |

| Цель создания текста | Содержание и форма текста | Типичные грамматические средства оформления | Способ связи предложений в тексте |
|--|---|--|--|
| <p>классу предметов. 3) Указание на назначение предмета, способы и области его функционирования.</p> | <p>с учетом смысловой значимости деталей. 3) Структура отдельных частей текста (элементов описания) аналогична структуре текста в целом. 4) Используются приемы сравнения, аналогии, противопоставления. 5) Текст легко свертывается.</p> | <p>сказуемые; 3) однокоренные слова и лексический повтор; 4) прилагательные и существительные с оценочным значением; 5) описание может быть представлено серией назывных предложений.</p> | <p>следующие обозначают признак, свойство предмета речи, характеризуют какую-либо деталь общей картины. Описание чаще всего статично, неподвижно.</p> |
| Тип текста: Повествование | | | |
| <p>Рассказ о событии с показом его хода в развитии, с выделением основных (узловых) фактов и показом их взаимосвязи.</p> | <p>1) Соблюдается логическая последовательность. 2) Подчеркивается динамизм, смена событий. 3) Композиция хронологизирована.</p> | <p>Используются: а) глагольные сказуемые совершенного вида; б) видовременные формы, подчеркивающие характер и смену событий; в) как средства связи предложений слова <i>сначала, прежде всего, в первую очередь</i> и т.п., обозначающие начало текста; <i>затем, потом, после этого</i> и др., обозначающие течение событий; <i>наконец, в конце концов, в заключение</i> и т.п., заключающие текст. Повествование может быть</p> | <p>Способ связи предложений в тексте обычно цепной. Первое предложение содержит тему: указание на деятеля, явление природы и т.п. В нем могут быть слова <i>как-то раз, однажды</i> и др., обозначающие время и место события.</p> |

| Цель создания текста | Содержание и форма текста | Типичные грамматические средства оформления | Способ связи предложений в тексте |
|---|--|---|--|
| | | представлено серией назывных предложений. | |
| Тип текста: Рассуждение | | | |
| Исследование сущностных свойств, предметов и явлений, обоснование их взаимосвязи. | <p>1) Имеются тезис (положение, которое доказывается), аргументы (суждения, которые обосновывают правильность тезиса) и демонстрация (способ доказательства).</p> <p>2) Используются размышления, умозаключения, пояснения.</p> <p>3) Смысловые части высказывания приводятся в логической последовательности.</p> <p>4) Все, не относящееся к доказательству, опускается.</p> | <p>Используются:</p> <p>а) причастные и деепричастные обороты;</p> <p>б) глаголы разных видовых форм;</p> <p>в) вводные слова с разным значением (<i>конечно, разумеется, возможно, самое главное, итак, следовательно, подводя итоги</i> и т.п.)</p> <p>г) ссылки на авторитетных людей, цитаты из их произведений, пословицы и поговорки.</p> <p>Рассуждение может быть представлено в виде простых широко распространенных и сложных предложений, чаще всего с причинно-следственным и условно-временным значениями.</p> | <p>Последовательность аргументов может быть выражена словами <i>во-первых, во-вторых</i> и т.п., может быть обозначена абзацным членением.</p> <p>После тезиса, сформулированного повествовательным предложением, могут стоять вопросы: <i>почему? зачем? что это значит?</i> ,</p> <p>Переход ко 2 части может начинаться со следующих предложений: <i>И вот почему..., Это значит..., Это можно доказать (объяснить) так....</i></p> |

Образцы текстов

Тип текста – *описание*

Индустриализация и типизация в строительстве

Сущность индустриализации строительства состоит в механизированном поточном процессе сборки и монтажа зданий и сооружений из крупноразмерных конструктивных элементов и деталей, заранее изготовленных на заводах. Применение сборных конструкций и комплексной механизации строительно-монтажных работ позволяет уменьшить затраты труда на возведение зданий, снизить их стоимость и сократить сроки строительства. Индустриализация строительства зданий основана на принципах типизации.

Типизация в строительстве имеет целью разработать и отобрать наилучшие с технической и экономической точек зрения конструкции, объемно-планировочные решения зданий для многократного использования их в строительстве в качестве типовых. Количество видов и размеров типовых деталей и конструкций ограничивают с целью обеспечить экономичность их массового изготовления, упрочить монтаж и в результате снизить стоимость строительства.

Тип текста – *повествование*

Индивидуальные проекты

Индивидуальные проекты разрабатывают для возведения неповторяющихся *и уникальных* зданий (музеи, театры и др.). Процесс проектирования объектов начинается, во-первых, со сбора и анализа материала по аналогичным сооружениям и сопоставления полученных данных с требованиями норм и задания на проектирование.

В результате этой подготовительной работы складывается общий замысел проекта. Затем оптимальный вариант по архитектурной композиции, планировке или конструкциям принимается к разработке.

Современное проектирование базируется на ряде математических методов и средств, к которым относится использование вычислительной техники и автоматизированных систем.

Наиболее широко эти методы внедряются в процессе поиска оптимальных вариантов основных решений в проекте. В этом случае разделение функций человека и машины происходит с передачей человеку творческих задач, а машине – трудоемких вычислительных операций, связанных с перебором вариантов.

Общим критерием экономичности проектного решения служит показатель полных приведенных затрат, характеризующий экономическую эффективность капиталовложений.

Тип текста – *рассуждение*

Наши потребности

Потребности людей в обществе практически безграничны. Что такое потребность? Потребность – это нужда в чем-либо необходимом для поддержания жизнедеятельности, развития личности и общества в целом.

В нашей повседневной жизни в процессе удовлетворения потребностей формируются новые в количественном и качественном отношении потребности. Все это подтверждается фактами. Человек прошел разные этапы жизни и принципов потребления – от примитивного потребления ресурсов природы до рационального освоения и использования природных, человеческих и произведенных человеком ресурсов. Например, полвека назад для жителей больших и малых городов, сел и деревень считалось огромной мечтой иметь отдельное, пусть и маленькое, жилье. Теперь же многие жители Караганды отдают предпочтение владеть просторным двух - или трехэтажным особняком с садом и огородом.

Потребности подразделяются на первичные, удовлетворяющие нужды человека (потребности в питании, одежде, жилье), и вторичных, к которым относятся все остальные (например, потребности досуга, отдыха, занятия спортом). Товары, предназначенные для удовлетворения потребностей, в наше время подразделяют на предметы первой необходимости и предметы роскоши. Нет необходимости доказывать условность такого деления. То, что является предметом первой необходимости для одного человека, может оказаться предметом роскоши для другого. И наоборот, то, что еще недавно считалось предметом роскоши, теперь является самым обычным предметом первой необходимости (например, автомобиль, компьютер). К материальным потребностям относятся также и услуги (ремонт, стрижка, консультация и др.).

Итак, в состав материальных потребностей включаются, кроме вышеперечисленных, также потребности предприятий правительственных учреждений и общественных организаций.

Обществу для удовлетворения коллективных потребностей граждан страны необходимы железные дороги, шоссе, школы, больницы, военная техника и многое, многое другое.

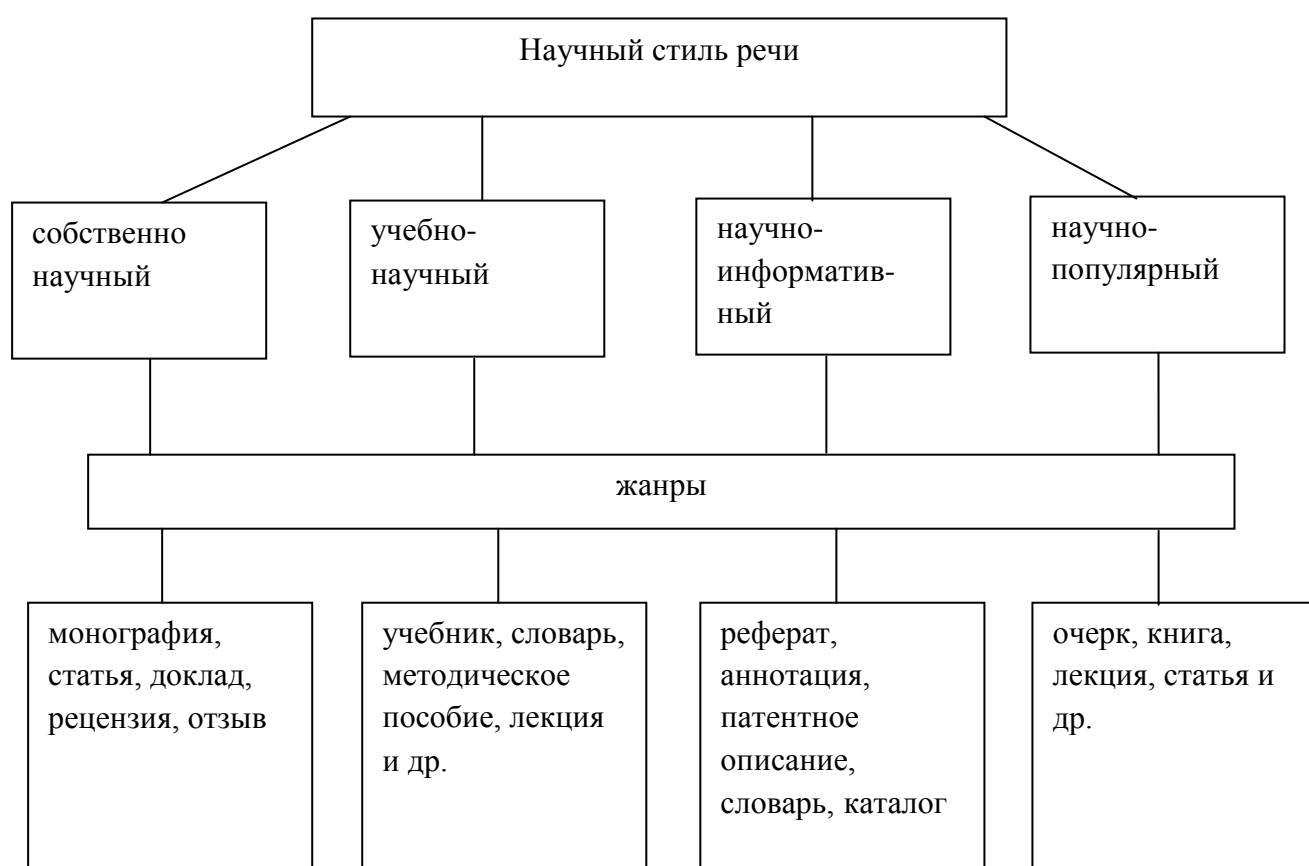
ТЕМА 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОГО СТИЛЯ РЕЧИ

2.1. НАУЧНЫЙ ТЕКСТ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ

Научный стиль речи – один из функциональных стилей общелитературного языка, обслуживающий сферу науки, техники, производства и предназначенный для передачи объективной информации о природе, человеке и обществе.

Основная функция научного стиля – не только передача научной информации, но и доказательство ее истинности, а часто – и новизны и ценности.

Научный стиль неоднороден. Разновидности его (подстили) связаны с целевой установкой в использовании.



Научные тексты различных жанров строятся по единой логической схеме. В основании этой схемы находится главный тезис - *утверждение*, требующее обоснования; тезис включает в себя *предмет речи* (то, о чем говорится в тексте) и главный анализируемый *признак* (то, что говорится об этом предмете). Доказательствами главного тезиса являются *аргументы* (доводы, основания, приводимые в доказательство), количество которых зависит от жанра и объема научного текста. Для более полной

аргументации тезиса необходимы также *иллюстрации* - примеры, подтверждающие выдвинутые теоретические положения.

Структура (лат. – «строение, порядок, связь») – совокупность устойчивых связей объекта, обеспечивающих его целостность. Это взаиморасположение и связь составных частей чего-либо, строение. Структура текста – внутренняя организация текста, характер взаимоотношений между его частями. Выявить структуру текста – значит выделить его части и определить способы, с помощью которых они вступают во взаимоотношения.

Наиболее часто структура научных текстов включает следующие аспекты, распределенные по трем смысловым блокам:

I. ВВЕДЕНИЕ

- актуальность проблемы
- известный вариант решения
- недостатки известного варианта решения
- целевая установка или цель работы

II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

- предлагаемый вариант решения проблемы или предмет рассмотрения
- особенность предлагаемого варианта решения проблемы или предмета рассмотрения
- место исследования
- время исследования
- область применения (назначение) ~ методы исследования
- оборудование или технические средства
- примеры
- наглядное представление информации
- математический аппарат
- экспериментальная проверка

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- выводы
- результаты
- преимущества
- рекомендации.

Это достаточно полный, но не исчерпывающий перечень аспектов. Он наиболее характерен для текстов в области точных наук и техники (научно-технических текстов). В каждом реальном, конкретном тексте количество и порядок следования аспектов может сильно варьироваться, изменяться.

Научные тексты отличаются ярко выраженной авторской индивидуальностью:

- Δ использование безличных форм глагола;
- Δ отсутствие диалога с читателем;
- Δ неприемлемость разговорного стиля;
- Δ использование предложений средней сложности;
- Δ полнота раскрытия темы.

Тексты научного стиля речи могут содержать не только языковую информацию, но и различные формулы, символы, таблицы, графики и т.п. В большей степени это распространяется на тексты естественных и прикладных наук: математики, химии, физики и др.

Основной понятийной единицей научной сферы являются **термины**. Терминология – совокупность терминов данной области знаний, производства, деятельности. Терминология воплощает точность научной речи.

Термин – это слово или словосочетание, точно и однозначно обозначающее понятие специальной области знания или деятельности (*диффузия, конструкционная прочность, маркетинг, фьючерс, измерение, плотность, программные средства и др.*). Понятие – это мысль об общих существенных свойствах, связях и отношениях предметов или явлений объективной действительности. Формирование понятий – важное условие научной речи. Определение понятий дает **дефиниция** (лат. определение) – краткая идентификационная характеристика предмета, обозначенного определенным термином (*Индуктивность – это физическая величина, характеризующая магнитные свойства электрической цепи.*)

К специфическим особенностям термина относятся:

- системность;
- наличие дефиниции (определения);
- однозначность;
- стилистическая нейтральность;
- отсутствие экспрессии;
- простота.

Одно из требований к термину – его современность, т.е. устаревшие термины заменяются новыми терминами. Термин может быть интернационален или близок терминам, которые созданы и употребляются в других языках (коммуникация, гипотеза, бизнес, технология и др.). В состав термина могут входить интернациональные словообразовательные элементы: *анти, био, микро, экстра, нео, макси, микро, мини* и др.

Терминология делится на 2 группы:

- общенаучную (анализ, тезис, проблема, процесс и др.);
- узкоспециальную (только для определенной области знания).

Терминология обеспечивает информационное взаимопонимание на национальном и межнациональном уровнях, совместимость законодательных и нормативных документов.

Помимо терминов, в языке специальности используются слова, связанные с профессией, родом деятельности говорящих (профессионализмы).

Профессионализмы – слова, связанные с особенностями работы людей той или иной профессии. Это названия специальных предметов, процессов и орудий труда:

- у горняков - *дробитель, руда, дегазация, погрузчик;*
- у строителей - *бетон, огнестойкость, изгиб, сжатие, растяжение, скалывание, износ, деформация;*
- у машиностроителей - *габариты, повышение скорости, коэффициент полезного действия, увеличение мощности, использование стандартных деталей и типовых узлов.*

Значения профессионализмов разъясняются в специальных словарях-справочниках, терминологических словарях.

Профессионализмы близки к терминам - словам, употребляющимся в различных отраслях знаний для точного обозначения того или иного понятия. Совокупность терминов отдельной отрасли знания, а также совокупность всех терминов в языке называется терминологией (терминология лингвистическая, техническая, медицинская, юридическая, музыкальная).

Таблица 4

| Профессионализмы | Термины |
|--|--|
| Профессионализмы не имеют определенного положения и рассматриваются как добавочный элемент, как тень терминов. | Термины принадлежат книжной литературной речи и являются официальными представителями научного стиля. |
| Профессионализмы используются преимущественно в устной речи. | Термины используются в письменной и устной научной речи. |
| Профессионализмом является слово или выражение, свойственное той или иной профессиональной группе. замес - приготовление раствора (строй.), увод - отклонение от курса (авиа.). | Термины (узкоспециальные) – слова или сочетания слов, обозначающие специальные понятия, применяемые в науке: суффикс, синтаксис – термины русского языка; дренирование, холецистэктомия – термины медицины. |
| Профессионализмы всегда экспрессивны. | Термины точны и стилистически нейтральны. |

Профессиональные наименования выполняют только номинативную функцию, отражая наивную картину мира конкретной профессии в отличие от научной картины мира в терминологии. При этом четко разграничить терминологическую и профессиональную лексику очень трудно. Между ними наблюдается постоянное взаимодействие, в результате которого термины оказываются в разговорной речи, профессионализмы в научно-технической.

Научно-техническая терминология – это часть словарного состава языка, охватывающая специальную лексику, применяемую в сфере профессиональной деятельности людей. Являясь разновидностью литературного языка, научно-технические термины отличаются своей функцией и структурно обособленными средствами выражения. Но в то же время научно-техническая терминология, как и любая терминологическая система, строится на общих лексических, грамматических и словообразовательных закономерностях и принципах общелитературного языка.

Специальная терминология и профессиональная лексика не только углубляет знания по специальности, но и расширяет культурный уровень.

Развитие науки и техники, возникновение новых отраслей науки всегда сопровождается обильным появлением новых терминов. Поэтому терминология – одна из самых подвижных, быстро растущих и быстро развивающихся частей общенародной лексики (ср.: только одни наименования новых наук и отраслей производства: автоматика, аллергология, аэрономия, биокибернетика, бионика, гидропоника и др.).

Способы образования терминов различны:

1. Способ **терминологизации** существующих в языке слов заключается в переходе нетерминов в термины. Например, слово *сигнал* в теории информации становится термином, обозначающим изменяющуюся физическую величину, отображающую сообщения.

2. Способ **терминологизации словосочетаний** заключается в образовании термина из словосочетания, компонентами которого могут явиться общеупотребительные слова. Например, *элементарные частицы, пусковое устройство, цепная реакция, отрицательный заряд, лабораторное оборудование, бензиновый двигатель*.

Иногда в целях экономии лексических средств прибегают к использованию аббревиации термина-словосочетания. Например, коэффициент полезного действия - *КПД*, электронная вычислительная машина - *ЭВМ*, автоматизированная система управления - *АСУ*, персональный компьютер – *ПК*.

3. Способ **словосложения** - образование термина посредством сложения основ. Например, *атомоход, кривошип, железобетон, стеклопластик, звукоизоляция, шлакоблок*.

4. Способ **присоединения иноязычных элементов** – термин образуется при помощи заимствованных приставок и суффиксов (чаще латинского и греческого происхождения): авиа-, авто-, био- а-, де-, дис-. – изм, -ция и др. Например, *асимметрия, дисбаланс, девальвация, концентрация, деформация, механизм, вулканизация, автоматизм.*

5. Путем **прямого заимствования** термина из другого языка. Например, из английского – *компьютер, дисплей, файл, интерфейс, принтер, бартер, брокер, ваучер, дилер и др.*; из немецкого – *шлейф, штандарт, штрихкод, портал и др.*, из французского – *нюс-релиз, ноктовизор, модель, маржа, аппаратель и др.*; их греческого и латинского – *проектор программа, прогресс, оператор, нейрон и др.*

6. Способы **традиционного морфологического словообразования:**

1) **приставочный:** образование терминов с помощью приставок **не-, за- против-, сверх- и др.** : *противоударный ← ударный, нерастворимый ← растворимый, задвижка ← движок, сверхпрочный ← прочный.*

2) **суффиксальный:** образование терминов с помощью суффиксов: **- тель, -к(а), -ени(е), -ани(е), -ость, -ник, -щик (-чик) и др.** : *выключатель ← выключать, переплавка ← переплавить, сверление ← сверлить, упругость ← упругий, подъемник ← поднимать, датчик ← дать, каменщик ← камень.*

3) **приставочно-суффиксальный:** образование терминов с помощью приставок и суффиксов: *расширение ← ширь, сварка ← варить, окисление ← кислый.*

4) **бессуффиксный (бессуффиксальный, нулевой суффикс):** *окись ← окислять, взрыв ← взрывать, заряд ← заряжать, изгиб ← изгибать, слив ← сливать.*

ТЕМА 3. ВИДЫ КОМПРЕССИИ ТЕКСТА

3.1. ПЛАН. ВИДЫ ПЛАНА

Компрессия – это основной вид переработки текста. На основе определенных операций с текстом-источником можно построить тексты новых жанров – конспекты, аннотации, тезисы, рефераты, резюме. Для этого необходимо четкое понимание содержания текста, понимание смысловой связи частей текста между собой. Работа над компрессией текста способствует более глубокому его пониманию и основана на раскрытии смысловой структуры текста-первоисточника и выделении в нем основной информации. Текст, созданный в результате компрессии, по отношению к тексту-первоисточнику, называется вторичным.

Компрессия текста основана на трех главных правилах:

1. Внимательное чтение текста и выделение ключевых слов и предложений. Ключевые слова – это слова, которые содержат основной смысл высказывания. Каждый абзац имеет зачин и комментирующую часть, в которой раскрывается утверждение главной абзацной фразы и где находятся ключевые слова. Заканчивается абзац выводом.

2. Написание вторичного текста. Для выявления своих позиций, автор вторичного текста по отношению к первоисточнику, использует специальные стандартные выражения (клише), выбор которых раскрывает и отражает структуру текста-первоисточника. Например: *В монографии обосновывается принцип..., статья представляет собой обзор..., в работе анализируются различные подходы ..., в статье обобщается опыт..., в диссертации использованы следующие методы исследования.*

3. В планах, тезисах, аннотации и при реферировании для называния основных положений текста используются ключевые слова и словосочетания, или слова с обобщенно-конкретным значением для краткой передачи основного содержания абзацев или частей текста.

План – самый короткий вид записи. План отражает порядок, последовательность в изложении научного текста, статьи, речи.

План — это последовательное представление частей содержания изученного текста в кратких формулировках, отражающих тему и/или основную мысль. План как форма записи обычно значительно более подробно передает содержание частей текста, чем оглавление книги или подзаголовки статей.

План выполняет определенные функции:

- передает схему подачи материала и обобщает;
- раскрывает содержание текста (но не передает его полностью);
- восстанавливает в памяти содержание источника;
- заменяет конспект и тезисы;

- помогает составлению записей разного рода (доклад, сообщение, отчет);
- улучшает сделанную запись;
- ускоряет проработку источника информации;
- организует самоконтроль;
- сосредотачивает внимание и стимулирует занятия;
- используется, чтобы оживить в памяти хорошо знакомый текст.

План составляется по прочитанному (готовому) тексту или до написания собственного (авторского, создаваемого) текста.

Принципы составления готового научного текста:

1. установление членения текста на смысловые блоки;
2. определение главной мысли каждого выделенного смыслового блока;
3. формулирование пункта плана, отличающего то существенное, что связывает его с другими частями текста в логическое целое.

Принципы составления создаваемого научного текста:

1. прогнозирование структуры создаваемого текста (введение, основная часть, заключение);
2. определение главной мысли каждой части;
3. установление круга важных вопросов в составе каждой части;
4. формулирование пунктов и подпунктов плана, составляющих в целом логическое единство.



Виды плана по речевому (языковому) оформлению:

1. назывной (номинативный)
2. вопросный
3. тезисный

Назывной план (номинативный):

- составляется в форме назывных предложений;
- перечисляются основные проблемы, о которых идет речь в тексте;
- используется в подготовке выступлений, для акцентирования основных вопросов, которые необходимо раскрыть.

Вопросный план:

- составляется в виде логических вопросов к каждому информативному центру;
- нацеливает на поиск основной информации, заключенной в тексте;
- при составлении вопросного плана рекомендуется использовать вопросительные слова и местоимения (*какой? как? когда? что? почему?* и т.д.);
- полные ответы на вопросы отражают основную информацию текста и соответствуют плану в форме тезисов.

Тезисный план (отражает ключевые предложения текста):

- составляется в виде тезисов;
- каждый пункт оформляется как предложение, раскрывающее основную информацию соответствующей части текста;
- отличается динамичностью и информативностью.

Виды планов по структуре

Простой план – это выделение и наименование основных частей первоисточника.

Сложный план – выделение основных частей текста, которые в свою очередь делятся на ряд дополнительных. Сложный план полнее раскрывает построение и содержание текста, позволяет глубже проследить за ходом мысли и замыслом автора.

Таблица 5

| Как составлять простой план | Как составлять сложный план |
|---|---|
| 1) Прочитайте текст (представьте мысленно весь материал). | 1) Внимательно прочитайте изучаемый материал. |
| 2) Разделите текст на части и выделите в каждой из них главную мысль. | 2) Разделите его на основные смысловые части и озаглавьте их (пункты плана). |
| 3) Озаглавьте части, подбирая | 3) Разделите на смысловые части содержание каждого пункта и озаглавьте (подпункты |

| | |
|--|--|
| заголовки. 4) Прочитайте текст во второй раз и проверьте, все ли главные мысли отражены в плане. 5) Запишите план. | плана). 4) Проверьте, не совмещаются ли пункты и подпункты плана, полностью ли отражено в них основное содержание изучаемого материала. |
|--|--|

Запомните! План должен соответствовать теме текста и основной мысли.

К недостаткам плана относится то, что он говорит лишь, о чем сказано в источнике, но не дает сведений о том, что и как сказано, т.е. не передает фактического содержания, а лишь скупое упоминает о нем, о схеме его расположения. Планом можно пользоваться, чтобы оживить в памяти хорошо знакомый текст или воспроизвести в памяти слабо запоминающийся текст, вскоре после составления плана. Лишь в этих случаях не потребуется вновь обращаться к источнику. Когда же план как форма записи не может выполнить этих задач, на помощь приходят другие виды записей: выписки, тезисы и конспекты.

Примеры составления различных видов плана на основе текстов

Архитектурная композиция и ее элементы

Архитектурная композиция – целостная система архитектурных форм, отвечающая художественным, функциональным и конструктивно-технологическим требованиям. Художественное единство должно быть присуще композиции отдельных объектов и их комплексов. При архитектурном проектировании художественные средства избираются с учетом назначения здания, эстетических закономерностей и психологии восприятия.

Основными компонентами архитектурной композиции здания служат его внешний объем и внутреннее пространство. Построение композиции базируется на гармоническом единстве внешнего объема здания с пространством интерьеров и окружающей среды, способствующем созданию художественно завершенного целого. Единство внешнего объема и внутреннего пространства зданий соблюдается, если архитектурная композиция обеспечивает соответствие размеров и форм фасадов и интерьеров. Так, объем и пространство современного жилого дома согласованы, если мелкочаистому дробному внутреннему пространству дома отвечает его внешний мелкочленный объем, а общественному зданию с зальными помещениями – монолитный объем с крупными членениями формы. Если это условие не соблюдается, то единство композиции нарушается. В отдельных случаях несоответствие внешней формы и внутреннего пространства может быть специально

предусмотрено и композиционно оправдано. Иногда к нему прибегают при создании композиций с большой идеологической программой в зданиях-памятниках, монументах.

Внутреннее пространство является той основной функциональной средой, для создания которой возводится здание. Композиция внутреннего пространства исходит из соответствия формы, размеров и взаиморасположения помещений функциональному процессу и требованиям художественного единства. В соответствии с назначением здания его внутреннее пространство может быть: единым (крытый рынок), частично расчлененным не доходящими до потолка барьерами, светопрозрачными перегородками, решетчатыми ограждениями, которые выделяют отдельные функциональные зоны, но сохраняют целостность всего внутреннего пространства; расчлененным прерывистыми ограждениями, способствующими организации движения людей в интерьере и одновременно решению конструкций перекрытий; разграниченным глухими вертикальными и горизонтальными преградами на отдельные замкнутые пространства.

Композиция внешних объемов здания может строиться на основе двух методов. Первый (функциональный) базируется на выявлении внутренней функциональной структуры пространства; согласно этой структуре объемная форма может сохранять монолитность или члениться на отдельные части. Второй (универсальный) – на создании обобщенной объемно-пространственной формы простых очертаний, пригодной для многофункционального использования. Для этого внутреннее пространство освобождают от вертикальных несущих конструкций, относя их к наружным граням универсального объема.

Таблица 6

| Назывной план | Вопросный план | Тезисный план |
|--|--|---|
| ПРОСТОЙ ПЛАН | | |
| 1. Архитектурная композиция. 2. Основные компоненты архитектурной композиции. 3. Композиция внутреннего пространства. 4. Композиция внешних объемов здания. | 1. Что такое архитектурная композиция? 2. Каковы основные компоненты архитектурной композиции? 3. Из чего исходит композиция внутреннего пространства? 4. Как строится композиция внешних объемов здания? | 1. Архитектурная композиция представляет собой целостную систему архитектурных форм. 2. Основными компонентами архитектурной композиции здания служат его внешний объем, внутреннее пространство. 3. Композиция внутреннего пространства исходит из соответствия формы, размеров и взаиморасположения помещений. 4. Композиция внешних |

| | | |
|---|---|--|
| | | объемов здания строится на основе выявления внутренней функциональной структуры пространства и на создании обобщенной объемно-пространственной формы простых очертаний. |
| СЛОЖНЫЙ ПЛАН | | |
| <p>1. Архитектурная композиция.</p> <p>2. Художественное единство.</p> <p>3. Основные компоненты архитектурной композиции здания.</p> <p>3.1. Гармоническое единство внешнего объема здания с пространством интерьеров.</p> <p>3.2. Соблюдение соответствия размеров и форм фасадов и интерьеров.</p> <p>3.3. Автоматизированная система научных исследований.</p> <p>3.4. Особенности взаимосвязи объемной формы и внутреннего пространства.</p> <p>3.5. Внутреннее пространство – основная функциональная среда для возведения здания.</p> <p>4. Два метода создания композиции внешних объемов здания.</p> | <p>1. Что такое архитектурная композиция?</p> <p>2. Чему присуще художественное единство?</p> <p>3. Каковы основные компоненты архитектурной композиции здания?</p> <p>3.1. Для чего нужно соблюдение гармонического единства внешнего объема здания с пространством интерьеров?</p> <p>3.2. Почему необходимо соблюдение соответствия размеров и форм фасадов и интерьеров?</p> <p>3.3. Что такое автоматизированная система научных исследований?</p> <p>3.4. Каковы особенности взаимосвязи объемной формы и внутреннего пространства?</p> <p>3.5. Какая функциональная среда необходима для возведения здания?</p> <p>4. В чем сущность методов создания композиции внешних объемов здания?</p> | <p>1. Архитектурная композиция представляет собой целостную систему архитектурных форм.</p> <p>2. Художественное единство является неотъемлемой частью отдельных объектов и комплексов.</p> <p>3. Построение архитектурной композиции базируется на главных элементах:</p> <p>3.1. Гармоническое единство внешнего объема здания с пространством интерьеров и окружающей среды.</p> <p>3.2. Это гармоническое единство способствует созданию художественно завершенного целого.</p> <p>3.3. При соблюдении единства внешнего объема и внутреннего пространства зданий архитектурная композиция обеспечивает соответствие размеров и форм фасадов и интерьеров.</p> <p>3.4. Взаимосвязь объемной формы и внутреннего пространства в инженерных сооружениях зачастую отсутствует – в этом их особенность.</p> <p>3.5. Внутреннее пространство является основной функциональной средой, для создания которой возводится здание.</p> <p>4. Композиция внешних объемов здания может строиться на основе двух методов.</p> |

3.2. КОНСПЕКТИРОВАНИЕ

Конспектирование – процесс мыслительной переработки и письменной фиксации основных положений читаемого или воспринимаемого на слух текста. При конспектировании происходит свертывание, компрессия первичного текста. Результатом конспектирования является запись в виде конспекта.

Конспект (от лат. *conspicere* – обзор) является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации. Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного.

Конспект – особый вид вторичного текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации, содержащейся в исходном тексте. Конспект выявляет, систематизирует и обобщает наиболее ценную информацию, он позволяет восстановить, развернуть исходную информацию.

При конспектировании необходимо отбирать новый и важный материал, связывать его со старым, уже известным и выстраивать материал в соответствии с логикой изложения; конспект должен обладать содержательной, смысловой и структурной целостностью. В конспекте важно отразить **О ЧЕМ** говорится, **ЧТО** утверждается и **КАК** доказывается.

- ✓ С точки зрения объема (степени сжатия), конспект может быть кратким, подробным или смешанным;
- ✓ по степени соответствия первоисточнику - интегральным или выборочным.
- ✓ по количеству перерабатываемых источников конспект может быть монографическим или сводным (обзорным), с точки зрения предъявления информации конспект составляется на основе чтения или слушания.

В зависимости от формы представления информации в конспекте и от степени свернутости в конспекте первичного текста различают следующие **виды конспектов:**

- **плановый конспект:** составляется при помощи предварительного плана, каждому его пункту соответствует определенная часть конспекта;
- **конспект-схема:** содержание выстраивается в виде схем, отражающих логические связи;
- **текстуальный конспект:** составляется чаще всего из цитат, которые связаны логическими переходами;
- **свободный конспект:** представляет собой сочетание выписок, цитат, иногда тезисов;

- **тематический конспект**: не отражает всего содержания текста, отрабатывает только определенную, конкретную тему, отвечает на поставленный вопрос: а) **хронологический** – отражает хронологическую последовательность событий на фоне показа самих событий; б) **обзорный** – раскрывает конкретную тему с использованием чаще всего нескольких источников.

Таблица 8

Этапы подготовки конспекта

| | |
|----------------|---|
| Этап 1. | Выделяются смысловые части - вся информация, относящаяся к одной теме, группируется в один блок. |
| Этап 2. | В каждой смысловой части формулируется тема в опоре на ключевые слова и фразы. |
| Этап 3. | В каждой части выделяется главная и дополнительная по отношению к теме информация. |
| Этап 4. | Главная информация фиксируется в конспекте в разных формах: в виде тезисов, выписок (текстуальный конспект), в виде вопросов, выявляющих суть проблемы, в виде назывных предложений (конспект-план и конспект-схема). |
| Этап 5. | Дополнительная информация приводится при необходимости. |

По способу изложения материала конспекты могут быть **текстуальными и схематическими**. *Текстуальный* конспект представляет собой сокращенный вариант первичного текста, в котором вся ненужная (маловажная) информация отбрасывается, а все основное сохраняется, записывается. В таком виде конспекта часто встречаются ключевые опорные слова, цитаты, используются сокращения слов, аббревиатуры. Изложение содержания первоисточника в *схематическом* конспекте дается в виде схем. Преимущество его заключается в том, что работа над созданием схематического конспекта требует глубокого осмысления содержания первичного текста и, следовательно, способствует его запоминанию.

Если говорить о текстуальном конспекте подробно, то традиционно принято различать *два вида конспектирования*: сплошное и выборочное. При конспектировании сплошным методом в конспекте передается все основное содержание лекции, книги, статьи и т. д. в довольно-таки развернутом варианте. При конспектировании выборочным методом

отражаются идеи автора по конкретным вопросам, рассматриваемым в лекции, проблемам, описываемым в статье, или конспектируется отдельный раздел книги.

Выбор вида конспекта зависит от его назначения. Если конспект готовится для себя, то можно использовать произвольную форму изложения и различные сокращения, к которым вы привыкли. Если конспект предназначен для устного ответа, можно использовать выборочный метод с использованием различных схем. Если конспект необходим для выполнения курсовой, дипломной работы, написания доклада, статьи и т.п., то более приемлемым будет сплошной текстуральный конспект с подробным изложением содержания первоисточника, цитатами.

ОСОБЕННОСТИ КОНСПЕКТИРОВАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К НАПИСАНИЮ КОНСПЕКТА

1. Необходимо помнить, что основа конспекта – тезис;
2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования;
3. Запись должна быть разборчивой, ориентированной на быстрое чтение;
4. Конспект должен облегчить запоминание текста, поэтому приемы записи должны этому способствовать (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы);
5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста;
6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника; это позволит в дальнейшем внести конспектируемый источник в список литературы;
7. В конспекте возможно использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Например, возьмем следующий текст:

«Любая деятельность протекает более эффективно и дает качественные результаты, если при этом у личности имеются сильные, яркие, глубокие мотивы, вызывающие желание действовать активно, с полной отдачей сил, преодолеть неизбежные затруднения,

неблагоприятные условия и другие обстоятельства, настойчиво продвигаясь к намеченной цели».

Сформулируем эту запись более короткой фразой:

«Положительные мотивы улучшают результаты деятельности».

Рекомендации по краткой записи текста при конспектировании

Рекомендации по трансформации предложений

Трансформировать предложения рекомендуется следующим образом:

1. Заменять глагольные модели предложений именными, содержащими именительный падеж, например:

| | |
|--|---|
| К отраслям промышленности относятся тяжелая и лёгкая отрасли промышленности. | Отрасли промышленности – это тяжелая и лёгкая отрасли промышленности. |
|--|---|

2. Исключать слова, которые не несут важную информацию, типа: *например, примером является, другими словами, сюда относятся и т.п.*, например:

| | |
|---|--|
| Розничная цена – это продажа или покупка небольшого количества товара, например: 1 килограмм, 1 пачка, 5 штук | Розничная цена – это продажа небольшого количества товара (1 килограмм, 1 пачка, 5 штук) |
|---|--|

3. Исключать слова, повторяющие сказанное, например:

| | |
|---|--------------------------------------|
| Все факторы производства, или экономические ресурсы ограничены, т.е. их недостаточно много. | Все факторы производства ограничены. |
|---|--------------------------------------|

1. Соединять 2 или несколько предложений в одно, например:

| | |
|---|---|
| Все факторы производства, или экономические ресурсы ограничены, их недостаточно много. За все ресурсы надо платить. | Все факторы производства ограничены, и за них надо платить. |
|---|---|

Рекомендации по сокращённой записи слов

1. Сокращать слова можно только в том случае, если сокращение не искажает смысла отдельного слова и предложения в целом. Обычно сокращают двумя способами:

а) сокращают конец слова (суффикс и окончание), например:

современная техника = современ. техника; меновая и потребительская стоимость = менов. и потреб. стоимость.

б) пропускают несколько букв в середине слова и вставляют вместо них дефис, например: *производительность труда = производ-ть труда; количество товара = кол-во товара; стоимость уменьшается = стоимость уменьш-ся.*

2. Сокращать нужно на согласной букве. Не должно быть сокращений на гласную, мягкий и твёрдый знаки:

| Слово без сокращений | Неправильно сокращено | Правильно сокращено |
|---|--|---|
| <i>Меновая (стоимость) который производительность</i> | <i>Мено. (стоимость) кото. производитель</i> | <i>Менов. (стоимость) Кот., котор. производит., производ-ть</i> |

3. Сложные слова сокращаются по-разному:

а) если сложное слово пишется слитно, то первая его часть пишется без изменений, а вторая сокращается, например: *себестоимость = себестоим.; макроэкономика = макроэк-ка, макроэконом.*

б) если сложное слово пишется через дефис, то сокращается каждая его часть, например: *командно-административный (тип экономики) = команд.-админстр.; военно-промышленный (комплекс) = воен.-пром., воен.-промышл. (комплекс).*

4. При сокращении можно использовать международные научные символы и знаки, например:

- > - больше, увеличивается;
- < - меньше, уменьшается;
- = - равно, одинаково, соответствует;
- + - и ещё;
- t* - время;
- % - процент;
- V* – объем;
- => - следует;
- // - параллельно;
- N* – норма;
- E* – энергия;
- 1/2 – половина;
- CO₂ - углекислый газ и т.п.

5. Есть в русском языке общеупотребительные сокращения:

а) слова и словосочетания, которые часто повторяются в книжном тексте: *т. е.* – то есть; *и т.д.* – и так далее; *и т. п.* – и тому подобное; *и др.* – и другое (*и другие*);

рис. – рисунок; *на рис.* – на рисунке; *м* – метр; *км* – километр; *мм* – миллиметр; *сек* – секунда; *мин* – минута; *ч* – час; *э.* – эра; *до н. э.* – до новой эры; *в.* – век; *тыс.* – тысяча; *млн.* – миллион; *млд.* – миллиард; *г* – грамм; *кг* – килограмм; *т* – тонна; *л* – литр.

б) слова и словосочетания, которые часто употребляются в рукописном тексте: *кот.* – который; *в кот.* – в котором (*в которой*); *кажд.* – каждый; *у кажд.* – у каждого (*у каждой*); *м. б.* – может быть; *д. б.* – должно быть; *т. обр.* – таким образом; *ср.* – сравните; *напр.* – например; *с т. зр.* – с точки зрения (*покупателя товара*); *как прав.* – как правило; *х-р* – характер; *в наст. вр.* – в настоящее время.

6. При конспектировании научного текста часто сокращают **прилагательные и глаголы**, а существительные, которые несут основную информацию, пишутся без изменения, например: *Если применяют новую современную технику, то производительность труда увеличивается.* = *Если применяют нов. современ. технику, то производ-ть труда увел-ся.*

У прилагательных окончания практически всегда сокращаются, а у глаголов могут сохраняться (обычно не сокращается частица «ся»): *экономических (товаров)* = *эконом. товаров*; *заработной платой* = *заработ. платой, зарплатой*; *называется издержками* = *назыв-ся издержками*; *называют товаром* = *назыв. товаром*.

7. Если существительное часто повторяется в языке данной науки или в данном тексте, то его можно сокращать даже до одной буквы (обычно при таком сокращении используется прописная буква). В таком случае рекомендуется первое сокращение записать около несокращенного слова в скобках, а затем использовать это сокращение без скобок, например:

| Текст в учебнике | Текст в конспекте |
|--|--|
| <i>Капитал включает в себя инвестиционные ресурсы. Капитал бывает производственный и финансовый.</i> | <i>Капитал (К) включ. в себя инвестиц. ресурсы. К. бывает производств. И финанс.</i> |

8. Не рекомендуется сокращенно записывать научное понятие или термин, который встречается в тексте первый раз. При повторении этого слова можно сокращать его на общих основаниях:

| Текст в учебнике | Текст в конспекте |
|--|---|
| <i>Торговые фирмы занимаются куплей-продажей товаров и услуг. В торговых фирмах есть посредники, например: брокеры, дилеры, дистрибьюторы.</i> | <i>Торговые фирмы заним-ся куплей-продажей товаров и услуг. В торг. фирмах есть посредники: брокеры, дилеры, дистрибьюторы.</i> |

9. Использование аббревиатур.

АТФ - аденозинтрифосфорная кислота, ЕО - естественный отбор, ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота. Такие аббревиатуры записываются заглавными буквами и пишутся без точек. Зная, из каких корней состоит сложное слово, можно самим вводить некоторые из них. Например, гидросфера - Гс, литосфера - Лс, атмосфера - Ас. В этом случае вторую или обе буквы можно записывать строчными буквами, между которыми не ставят точки.

Примеры различных видов конспектов на основе текста

Организационная защита объектов информатизации

Организационная защита — это регламентация производственной деятельности и взаимоотношений исполнителей на нормативно-правовой основе, исключающей или существенно затрудняющей неправомерное овладение конфиденциальной информацией и проявление внутренних и внешних угроз. Организационная защита обеспечивает:

- организацию охраны, режима, работу с кадрами, с документами;
- использование технических средств безопасности и информационно-аналитическую деятельность по выявлению внутренних и внешних угроз предпринимательской деятельности.

К основным организационным мероприятиям можно отнести:

- организацию режима и охраны. Их цель — исключение возможности тайного проникновения на территорию и в помещения посторонних лиц;
- организацию работы с сотрудниками, которая предусматривает подбор и расстановку персонала, включая ознакомление с сотрудниками, их изучение, обучение правилам работы с конфиденциальной информацией, ознакомление с мерами ответственности за нарушение правил защиты информации и др.;
- организацию работы с документами и документированной информацией, включая организацию разработки и использования документов и носителей конфиденциальной информации, их учёт, исполнение, возврат, хранение и уничтожение;

- организацию использования технических средств сбора, обработки, накопления и хранения конфиденциальной информации;
- организацию работы по анализу внутренних и внешних угроз конфиденциальной информации и выработке мер по обеспечению ее защиты;
- организацию работы по проведению систематического контроля за работой персонала с конфиденциальной информацией, порядком учёта, хранения и уничтожения документов и технических носителей.

Текстуальный конспект

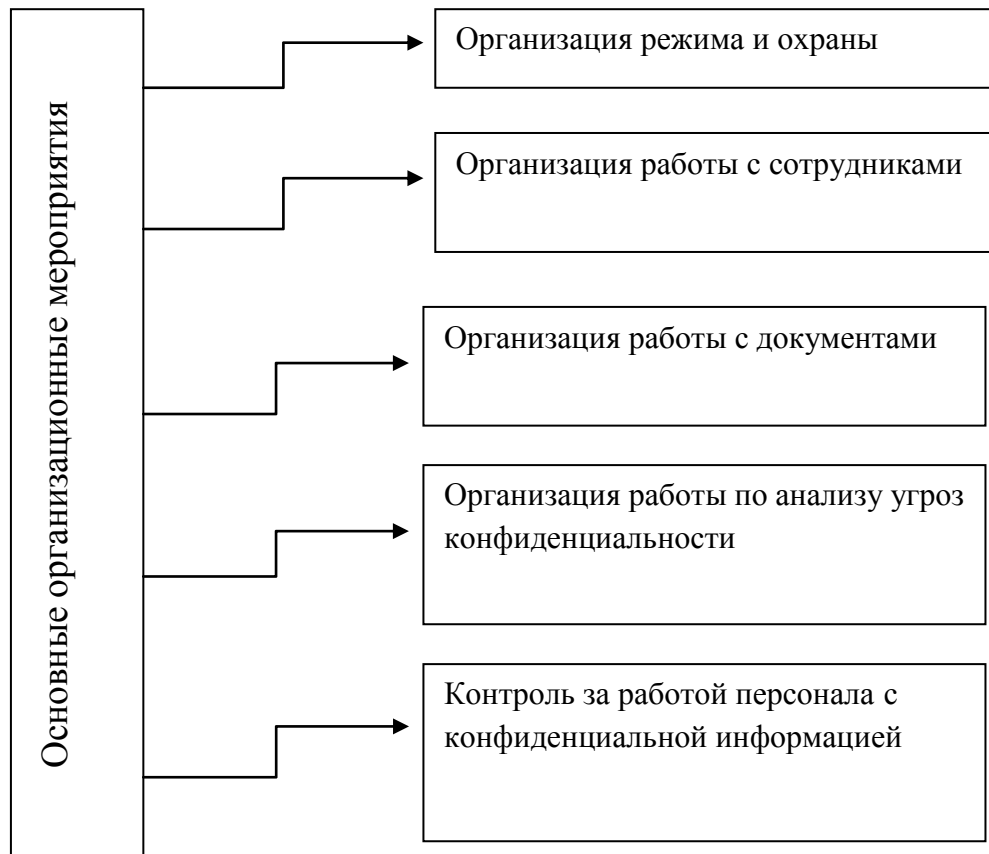
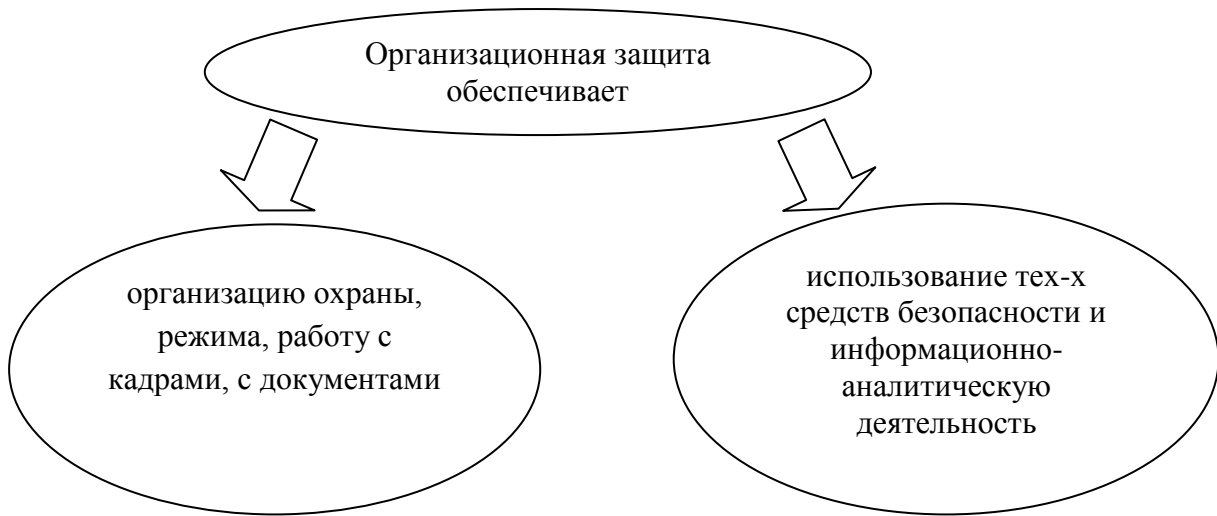
Орг. защита — это реглам-я произв-ой деят-ти и взаимоотнош-й исполнителей на норм-правовой основе, искл-щей или сущ-но затрудняющей неправомерное овладение конфид-ой инф-й и проявление внутр-х и внеш-х угроз. Орг. защита обеспечивает:

- орг-ю охраны, режима, работу с кадрами, с док-ми;
- исп-е тех. ср-в безопасности и инф.-аналитическую деят-ть по выявл-ю угроз предприним-кой деят-ти.

К основным орг меропр-ям можно отнести:

- орг-цию режима и охраны;
- орг-цию работы с сотрудниками;
- орг-цию работы с док-ми и докум-рованной инф-цией, орг-цию исп-я тех.ср-в сбора, обработки, накопл-я и хр-я конфид-ой инф-ции;
- орг-цию работы по анализу угроз конфид-ой инф-ции и выработке мер по обесп-ю ее защиты;
- орг-цию работы по проведению сист-го контроля за работой персонала с конфид-ой инф-цией, порядком учёта, хр-я и уничтожения док-в и тех. носителей.

Конспект- схема



Информация

Информация - это совокупность сведений (данных), которая воспринимается из окружающей среды (входная информация), выдается в окружающую среду (исходная информация) или сохраняется внутри определенной системы. Информация существует в виде документов, чертежей, рисунков, текстов, звуковых и световых сигналов, электрических и нервных импульсов и т.п. Важнейшие свойства информации: объективность и субъективность, полнота, достоверность, адекватность, доступность, актуальность.

Данные являются составной частью информации, представляющие собой зарегистрированные сигналы. Во время информационного процесса данные преобразовываются из одного вида в другого с помощью методов. Обработка данных включает в себя множество разных операций.

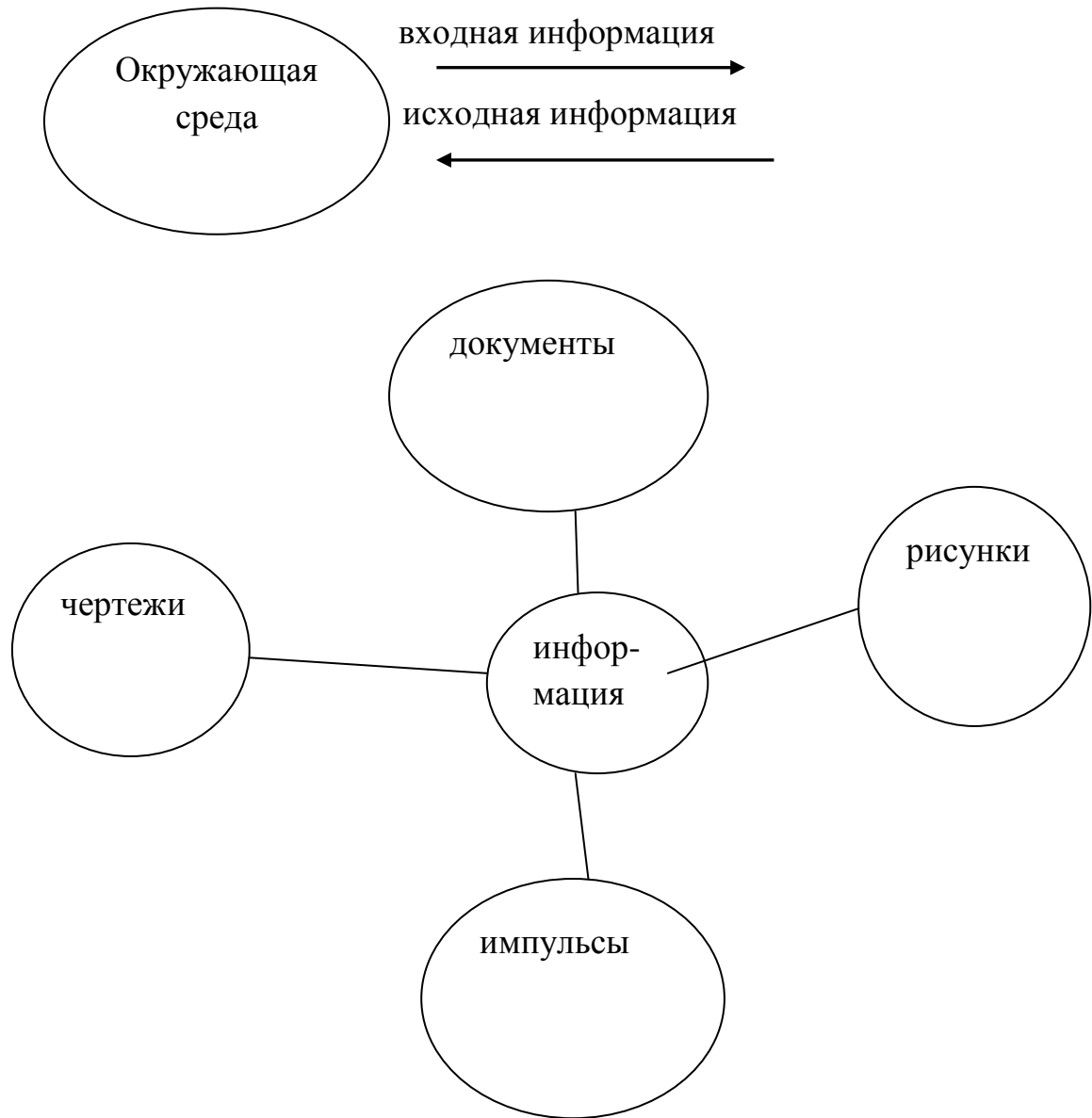
Основными операциями являются: сбор данных - накопление информации с целью обеспечения достаточной полноты для принятия решения; формализация данных - приведение данных, которые поступают из разных источников к единой форме; фильтрация данных - устранение лишних данных, которые не нужны для принятия решений; сортировка данных - приведение в порядок данных за заданным признаком с целью удобства использования; архивация данных - сохранение данных в удобной и доступной форме и др.

Текстуальный конспект

Инф-ция - это совок-ть сведений (данных), кот-я воспринимается из окр.среды (входная инф-ция), выдается в окр. среду (исходная инф-ция) или сохр-ся внутри опр-ой системы. Инф-ция суц-т в виде док-ов, чертежей, рисунков, текстов, звук-х и свет-х сигналов, электрических и нервных импульсов и т.п. Важнейшие свойства инф-ции: объект-ть и субъект-ть, полнота, достоверность, адекватность, доступность, актуальность.

Данные – зарег-ые сигналы. Во время инф-го процесса данные преобраз-ся из одного вида в др. с помощью методов. Обработка данных включает в себя мн-во разных операций. Основными операциями являются: сбор данных, форм-ция данных, фильтрация данных, сорт-ка данных, архивация данных и др.

Конспект-схема



ПРАКТИКУМ

ТЕКСТ 1

Задание 1. *Прочитайте и озаглавьте текст. Аргументируйте свой ответ.*

Человечество сегодня переживает информационный взрыв. Объем информации, который поступает к человеку через все информационные средства, непрерывно растет. Поэтому для каждого человека, живущего в информационном обществе, очень важно овладение средствами оптимального решения задачи накопления, упорядочения и рационального использования информации.

Возможности человека в обработке информации резко возросли с использованием компьютеров. В применении ЭВМ для решения задач информационного обслуживания можно выделить два периода.

Начальный период, когда решением задач обработки информации, организацией данных занимался небольшой круг людей - системные программисты. Этот период характерен тем, что создавались программные средства для решения конкретной задачи обработки данных. При этом для решения другой задачи, в которой использовались эти же данные, нужно было создавать новые программы.

Период системного применения ЭВМ. Для решения на ЭВМ комплекса задач создаются программные средства, оперирующие одними и теми же данными, использующие единую информационную модель объекта. Эти средства не зависят от характера объекта, его модели, их можно применять для информационного обслуживания различных задач. Человечество пришло к организации информации в информационных системах.

Информационными системами (ИС) называют большие массивы данных вместе с программно-аппаратными средствами для их обработки. Различают следующие виды ИС: фактографические, документальные и экспертные системы.

Фактографическая ИС - это массив фактов - конкретных значений данных об объектах реального мира.

Информация в фактографической ИС хранится в четко структурированном виде, поэтому она способна давать однозначные ответы на поставленные вопросы, например: «Кто является победителем Чемпионата России по гимнастике в 1999 году?», «Кому принадлежит автомобиль марки AUDI 80 с регистрационным номером РА899Р77?», «Какой номер телефона в бухгалтерии МГУ?», «Кто стал Президентом России на выборах в марте 2002 года?» и т. д. Фактографические ИС используются буквально во всех сферах человеческой деятельности - в

науке, материальном производстве, на транспорте, в медицине, государственной и общественной жизни, торговле, криминалистике, искусстве, спорте.

Документальные информационные системы обслуживают принципиально иной класс задач, которые не предполагают однозначного ответа на поставленный вопрос. Базу данных таких систем образует совокупность неструктурированных текстовых документов (статьи, книги, рефераты, тексты законов) и графических объектов, снабженная тем или иным формализованным аппаратом поиска. Цель системы, как правило, - выдать в ответ на запрос пользователя список документов или объектов, в какой-то мере удовлетворяющих сформулированным в запросе условиям. Например: выдать список всех статей, в которых встречается слово «Пушкин». Принципиальной особенностью документальной системы является ее способность, с одной стороны, выдавать ненужные пользователю документы (например, где слово «Пушкин» употреблено в ином смысле, чем предполагалось), а с другой - не выдавать нужные (например, если автор употребил какой-то синоним или ошибся в написании). Документальная система должна уметь по контексту определять смысл того или иного термина, например, различать «ромашка» (растение), «ромашка» (тип печатающей головки принтера).

Задание 2. *Докажите, что перед вами текст (вспомните признаки текста). Определяйте тему текста и подтемы абзацев, анализируйте связи между абзацами. Установите, какие абзацы можно объединить и на каком основании. Выделите ключевую (основную) информацию.*

Задание 3. *Ответьте на вопросы:*

1. Что называется фактографическими ИС?
2. Что образует базу данных документальных ИС?
3. Какова принципиальная особенность документальной системы?
4. Как хранится информация в фактографической ИС?

Задание 4. *Прочитайте фрагмент текста. Определите вид связи между предложениями.*

Экспертные системы (ЭС) — интеллектуальные системы, призванные играть роль «советчика», построены на базе формализованного опыта и знаний эксперта. Ядром ЭС являются базы знаний, в которых собраны знания экспертов (специалистов) в определенной области, на основе которых ЭС позволяет моделировать рассуждения специалистов из данной предметной области.

Задание 5. *Основываясь на содержании текста, закончите данные предложения.*

1. Для решения на ЭВМ комплекса задач создаются ... 2. Человечество пришло к организации информации в ... 3. Информационными системами (ИС) называют ... 4. Информация в фактографической ИС хранится в четко ...

Задание 6. *Вместо точек вставьте подходящие по смыслу предлоги. Пользуйтесь словами для справок.*

1. Эти средства не зависят ... характера объекта. 2. Она способна давать однозначные ответы ... поставленные вопросы. 3. Фактографические ИС используются буквально ... всех сферах человеческой деятельности. 4. Человечество пришло ... организации информации ... информационных системах.

Слова для справок: к, на, в, от, во.

Задание 7. *Замените активные конструкции пассивными.*

1. Большинство информационных технологий поддерживает различные виды информации. 2. Табличные процессоры обрабатывают цифровую информацию. 3. Ученые классифицировали информационные технологии с различных точек зрения. 4. Группа ученых разделила ОИТ по классам задач.

Задание 8. *Найдите в тексте предложения с придаточными определительными и замените их на предложения с причастным оборотом.*

Задание 9. *Перепишите предложения, расставляя знаки препинания.*

1. Просмотрев несколько Web-страниц можно использовать кнопку Back для возврата к ранее просмотренным страницам или кнопку Forward для движения вперед после возврата. 2. Программист должен учитывать все ситуации которые могут встретиться в процессе работы программы. 3. Через электронные магазины могут заказываться и приобретаться книги, диски, компьютеры, программы, бытовая техника и другие различные товары. 4. В промышленности рост объемов информации обусловлен усложнением выпускаемой продукции созданием и использованием новых материалов. 5. Все процессы, создающие и способствующие созданию стоимости, получили название бизнес-процессов.

Задание 10. *Составьте план текста.*

ТЕКСТ 2

Задание 1. *Прочитайте текст. Определите смысловый тип текста.*

Классификация зданий и их конструктивные схемы

В зависимости от назначения здания подразделяют на гражданские, промышленные и сельскохозяйственные. К гражданским зданиям относят здания, которые предназначены для обслуживания бытовых и общественных потребностей людей. Эти здания разделяют на жилые (дома, общежития) и общественные (административные, учебные, торговые, учреждения здравоохранения и др.). Жилые здания предназначаются для постоянного или временного пребывания людей. Общественные здания предназначаются для осуществления в них определенных функциональных процессов, связанных с образованием, здравоохранением, отдыхом и т.п.

Промышленные здания (заводы, фабрики, электростанции) предназначаются для осуществления в них производственных процессов.

К сельскохозяйственным зданиям относят животноводческие строения (птичники, конюшни, коровники, свинарники, теплицы, овощехранилища и др.).

Гражданские здания, возводимые обычно по типовым проектам, называют зданиями массового строительства. К ним относят жилые дома, ясли и детские сады, школы, небольшие магазины и др.

Крупные общественные здания государственного или культурного значения (здания правительственных учреждений, театры, музеи и т.п.) называют уникальными. Их строят обычно по индивидуальным проектам. В зависимости от материала, из которого выполнены стены, здания подразделяют на кирпичные, бетонные, железобетонные, деревянные, саманные и др.

По виду и размеру строительных изделий и способу выполнения строительных работ различают здания из мелких штучных элементов, сборные из крупноразмерных элементов – крупноблочные и крупнопанельные, а также из монолитного железобетона.

Стены, перекрытия, покрытия, перегородки, лестницы крупноблочных зданий монтируют из крупных блоков. Крупнопанельные здания монтируют из сборных крупноразмерных плит (панелей). Из панелей собирают стены, перегородки, перекрытия и др. По этажности гражданские здания подразделяют на малоэтажные, многоэтажные, здания повышенной этажности и высотные.

Конструктивной схемой здания называют систему вертикальных (стены, столбы) и горизонтальных (перекрытия, покрытия) элементов, которые воспринимают все нагрузки на здание и обеспечивают ему устойчивость. Различают две основные конструктивные схемы зданий –

несущими стенами и каркасную. В зданиях с несущими стенами нагрузки от перекрытий и крыши воспринимают стены. В каркасных зданиях все нагрузки передаются на каркас, который представляет собой систему связанных между собой вертикальных колонн и горизонтальных балок, называемых прогонами или ригелями.

Задание 2. *Сформулируйте основную мысль текста.*

Задание 3. *От данных существительных образуйте прилагательные со следующими суффиксами*

-н-: кирпич, монолит, бетон, саман, блок, панель, каркас.

-енн-: ,общество, правительство, время, хозяйство, пространство

-ов-: ,быт, торг, масса.

Задание 4. *Назовите, из каких двух слов образованы следующие слова. Составьте с ними словосочетания.*

Здравоохранение, электростанция, овощехранилище, железобетон, сельскохозяйственный, многоэтажный.

Задание 5. *Выпишите из текста узкоспециальную и общенаучную терминологию.*

Задание 6. *Найдите в тексте данные глаголы и выпишите их вместе с зависимыми словами.*

Возводить, строить, выполнять, монтировать, собирать.

Задание 7. *Закончите предложения, поставив слова, данные в скобках, в правильном падеже. Употребите подходящий по смыслу предлог.*

1) Жилые здания предназначаются ... (постоянное или временное пребывание людей).

2) Общественные здания предназначаются ... (осуществление определенных функциональных процессов).

3) Промышленные здания предназначаются ... (осуществление производственных процессов).

4) Гражданские здания возводят обычно ... (типовые проекты).

5) Крупные общественные здания государственного или важного культурного значения строят обычно ...

(индивидуальные проекты).

6) Стены крупноблочных зданий монтируют ... (крупные блоки).

7) Крупнопанельные здания монтируют ... (сборные крупноразмерные плиты).

Задание 8. Из данных слов и словосочетаний составьте предложения, используя конструкции: **что называется чем; что называют чем**.

- 1) Гражданские здания, которые возводят по типовым проектам...; здания массового строительства....
- 2) Крупные общественные здания государственного или культурного значения, которые строят по индивидуальным проектам,...; уникальные здания.....
- 3) Крупноразмерные плиты, которые изготавливают на заводах, ...; панели.
- 4) Система вертикальных и горизонтальных конструктивных элементов, которые воспринимают все нагрузки на здание, ...; конструктивная схема.
- 5) Здания, в которых выполняют производственные процессы, ...; промышленные здания.
- 6) Здания, которые монтируют из панелей; крупнопанельные здания.

Задание 9. Вставьте вместо точек словосочетания в нужной форме. Пользуйтесь словами для справок.

- 1) Здания, предназначенные для обслуживания бытовых и общественных потребностей людей, относят
- 2) ... относят животноводческие строения.
- 3) Жилые дома, детские сады, школы, небольшие магазины относят
- 4) ... относят заводы, фабрики, электростанции.

Слова для справок: гражданское здание, сельскохозяйственные здания массового строительства, промышленные здания.

Задание 10. Ответьте на вопросы к тексту.

- 1) По каким признакам (в зависимости от чего) классифицируют все здания?
- 2) Как классифицируют здания в зависимости от назначения?
- 3) Какие здания относят к гражданским, промышленным, сельскохозяйственным?
- 4) Какие различают здания среди гражданских? Приведите примеры.
- 5) Каким способом возводят здания массового строительства?
- 6) Как строят уникальные здания?
- 7) Какие здания строят обычно по индивидуальным проектам?
- 8) Какие типы зданий в зависимости от материала вы можете назвать?
- 9) Как можно охарактеризовать здания по способу выполнения строительных работ?
- 10) Какие типы зданий различают по этажности?
- 11) Из чего монтируют стены, перекрытия, покрытия, перегородки крупноблочных и крупнопанельных зданий?
- 12) Что называют конструктивной схемой здания?

ТЕКСТ 3

Задание 1. *Прочитайте и озаглавьте текст.*

Каждое здание должно удовлетворять функциональным, техническим, экономическим и художественным требованиям. Основным требованием, предъявляемым к зданию, является функциональная целесообразность. Помещения здания должны максимально соответствовать протекающим в них функциональным процессам. Параметры среды – габариты помещений здания в соответствии с их назначением, состояние воздушной среды, световой режим, звуковой режим – устанавливаются для каждого вида здания строительными нормами и правилами (СНиП), основным государственным документом.

Требование технической целесообразности проектного решения заключается в выполнении его конструкций в полном соответствии с законами строительной механики, строительной физики и химии. Конструкции зданий должны отличаться прочностью, устойчивостью и жесткостью несущих конструкций, долговечностью и стабильностью эксплуатационных качеств ограждающих, чтобы оказывать сопротивление всем установленным проектировщиками внешним воздействиям на здание.

Прочность конструкции – способность воспринимать силовые нагрузки и воздействия без разрушения. Устойчивость – способность конструкции сохранять равновесие при силовых нагрузках и воздействиях. Жесткость – способность конструкций осуществлять свои статические функции с малыми, заранее заданными величинами деформации.

Долговечность – предельный срок сохранения физических качеств конструкций зданий в процессе эксплуатации. Долговечность конструкций зависит от морозостойкости, влагостойкости, коррозиестойкости, биостойкости. Степень огнестойкости зданий зависит от степени возгораемости основных частей здания и предела их огнестойкости.

Стабильность эксплуатационных качеств, к которым относятся тепло-, звуко-, гидроизоляция и воздухопроницаемость ограждений, – способность конструкций сохранять постоянный уровень изоляционных свойств в течение проектного срока службы здания. Требование экономической целесообразности проектного решения здания относится к его функциональной и технической стороне.

Экономическая целесообразность в отношении конструктивной части проекта заключается в определении при проектировании необходимых запасов прочности и устойчивости конструкций, а также их долговечности и огнестойкости в соответствии с назначением здания и его проектным сроком службы. При решении функциональных задач – размеров помещения, количества помещений и их инженерного благоустройства – следует исходить из потребностей и возможностей общества.

Архитектурно-художественные требования к проектному решению заключаются в необходимости соответствия внешнего вида здания его назначению и формированию объемов и интерьеров здания по законам красоты.

Архитектурный облик здания должен быть созвучным современной эпохе, удовлетворять эстетическим вкусам людей.

Задание 2. Назовите лексические единицы, указывающие на принадлежность текста к научному стилю.

Задание 3. Определите микротему первого абзаца, выделите ключевые слова, составьте с ними предложения.

Задание 4. Охарактеризуйте словарный состав данного текста: а) абстрактную лексику, представляющую аппарат логического мышления; б) общеупотребительные и узкоспециальные термины.

Задание 5. Выделите в тексте лексические, морфологические и синтаксические средства, присущие научной речи.

Задание 6. Трансформируйте предложения, используя синонимичные конструкции **что – это что; что есть что; что называется чем.**

- 1) Прочность конструкции – способность воспринимать силовые нагрузки и воздействия без разрушения.
- 2) Устойчивость здания – способность конструкций сохранять равновесие при силовых нагрузках и воздействиях.
- 3) Жесткость здания – способность конструкции осуществлять свои статические функции с малыми, заранее заданными величинами деформации.
- 4) Долговечность здания – предельный срок сохранения физических качеств конструкций здания в процессе эксплуатации.
- 5) Стабильность эксплуатационных качеств – способность конструкций здания сохранять постоянный уровень изоляционных свойств в течение проектного срока службы здания.

Задание 7. Составьте текстуальный конспект текста.

Задание 8. Простые предложения замените сложными. Вместо выделенных словосочетаний употребите придаточные предложения времени.

Образец: *При внешнем воздействии на здание его конструкции должны оказывать сопротивление. – Когда внешне воздействуют на здание, его конструкции должны оказывать сопротивление.*

- 1) При проектировании здания необходимо определить запасы прочности и устойчивости конструкций, их огнестойкости и долговечности в соответствии с назначением здания.
- 2) При решении функциональных задач следует исходить из потребностей и возможностей общества.
- 3) При действии силовых нагрузок конструкции здания должны сохранять равновесие.
- 4) При эксплуатации конструкции здания должны сохранять физические качества.

Задание 9. *Поставьте слова, данные в скобках, в нужной форме.*

- 1) Помещения здания должны максимально соответствовать (функциональные процессы), протекающим в них.
- 2) Параметры среды устанавливаются (каждый вид здания) строительными нормами и правилами.
- 3) Конструкции зданий должны отличаться (прочность, устойчивость, жесткость, долговечность, стабильность) и оказывать сопротивление (внешние воздействия).
- 4) Долговечность конструкций зданий зависит (морозостойкость, влагостойкость, коррозиестойкость, биостойкость).
- 5) Степень огнестойкости зданий зависит (степень возгораемости основных частей здания и предел их огнестойкости).
- 6) Требование экономической целесообразности проектного решения здания относится (его функциональная и техническая сторона).
- 7) При решении функциональных задач следует исходить (потребности и возможности общества).

Задание 10. *Закончите предложения.*

- 1) Каждое здание должно удовлетворять
- 2) Параметры среды для каждого вида здания устанавливаются
- 3) Конструкции зданий должны отличаться
- 4) Прочность конструкции – это
- 5) Устойчивость конструкции – это
- 6) Жесткостью конструкции называется
- 7) Долговечность конструкции есть
- 8) Стабильность эксплуатационных качеств –
- 9) Требование экономической целесообразности в отношении конструкций зданий заключается
- 10) Архитектурный облик здания должен удовлетворять

ТЕКСТ 4

Задание 1. Прочитайте текст. Разбейте текст на абзацы, выделив микротемы в каждом абзаце.

Сущность индустриализации строительства состоит в механизированном поточном процессе сборки и монтажа зданий и сооружений из крупноразмерных конструктивных элементов и деталей, заранее изготовленных на заводах. Применение сборных конструкций и комплексной механизации строительно-монтажных работ позволяет уменьшить затраты труда на возведение зданий, снизить их стоимость и сократить сроки строительства. Индустриализация строительства зданий основана на принципах типизации. Типизация в строительстве имеет целью разработать и отобрать наилучшие с технической и экономической точек зрения конструкции, объемно-планировочные решения зданий для многократного использования их в строительстве в качестве типовых. Количество видов и размеров типовых деталей и конструкций ограничивают с целью обеспечить экономичность их массового изготовления, упрочить монтаж и в результате снизить стоимость строительства. При типизации элементов зданий их унифицируют, т.е. приводят многообразные виды типовых деталей и конструкций к небольшому числу определенных типов, близких по форме и размерам. При унификации деталей и конструкций зданий предусматривают их взаимозаменяемость (универсальность). Под взаимозаменяемостью понимают возможность замены данного изделия другим без изменения объемно-планировочного решения здания. Взаимозаменяемость изделий и конструкций предусматривают по размерам, материалу и конструктивному их решению. Универсальность деталей и конструкций позволяет применить один и тот же типоразмер для зданий различных видов с различными конструктивными схемами. Основой типизации и унификации является единая модульная система (ЕМС). Типовые детали и конструкции, всесторонне проверенные в строительстве, стандартизируют. Под стандартизацией понимается установление на длительные сроки общих обязательных требований к проектным решениям и конструкциям, а также утверждение в качестве обязательных к применению стандартных строительных изделий и конструкций. Высшей формой стандартизации являются ГОСТы – государственные общесоюзные стандарты. Типовое проектирование – это система разработки строительных проектов, основанная на типизации зданий, их фрагментов с целью многократного повторения в строительстве. Оно широко применяется в строительстве жилых домов, промышленных и общественных зданий. Основная цель типового проектирования – обеспечить возможность внедрения в массовое

строительство наиболее современных для рассматриваемого отрезка времени архитектурно-конструктивных решений.

Задание 2. *Выделенные глаголы замените существительными. Зависимые слова употребите в нужном падеже.*

Собирать здание, монтировать здание, **изготавливать** детали, **применять** типовое проектирование, **возводить** строительный объект, отбирать конструкцию, **обеспечить** экономичность, **снизить** стоимость строительства, унифицировать элементы здания, **изменить** объемно-планировочное решение, разработать проект, **стандартизировать** проектное решение.

Задание 3. *Вместо точек вставьте подходящие по смыслу глаголы. Пользуйтесь словами для справок.*

1) Применение сборных конструкций позволяет ... затраты труда на возведение зданий, ... их стоимость, ... сроки строительства.

2) Типизация в строительстве имеет целью ... и ... наилучшие с технической и экономической точек зрения конструкции, объемно-планировочные решения здания.

3) Количество типов конструкций ограничивают, чтобы ...экономичность их массового изготовления.

4) При типизации элементов здания их

5) При унификации деталей и конструкций зданий ... их взаимозаменяемость.

6) Типовое проектирование широко ... в строительстве жилых домов, промышленных и общественных зданий.

7) Типовые детали и конструкции зданий ... в строительстве, а затем

Слова для справок: уменьшить, сократить, снизить, разработать, отобрать, обеспечить, унифицировать, предусматривать, применять, проверять, стандартизировать.

Задание 4. *Поставьте к каждой смысловой части один основной вопрос. Запишите вопросы в виде плана.*

Задание 5. *Восстановите содержание текста, опираясь на полученный план.*

Задание 6. *Поставьте слова, данные в скобках, в нужной форме.*

Процесс (сборка и монтаж сооружения), затраты (труд), срок (строительство), стоимость (здание), индустриализация (строительство),

виды (конструкции и детали), типизация (здания), принцип (унификация), размеры (деталь), срок (эксплуатация).

Задание 7. *Измените данные предложения, используя конструкцию **под чем понимают что**. Обратите внимание на синонимичность фраз.*

Образец:

1. Объединение главных и подсобных помещений определенных размеров и формы в единую композицию называется объемно-планировочным решением здания.

2. Под объемно-планировочным решением здания понимают объединение главных и подсобных помещений определенных размеров и формы в единую композицию.

1. Приведение многообразных видов и размеров типовых деталей к небольшому числу определенных взаимозаменяемых типов называется унификацией.

2. Механизированный поточный процесс сборки и монтажа зданий из крупноразмерных конструктивных элементов и деталей называется в строительстве индустриализацией.

3. Техническое направление в строительстве, позволяющее осуществлять строительство зданий, изготовление деталей и конструкций на основе специально разработанных проектов называется типизацией.

4. Система разработки строительных проектов, основанная на типизации зданий, их фрагментов, называется типовым проектированием.

5. Установление на длительные сроки общих обязательных требований к проектным решениям и конструкциям, а также утверждение в качестве обязательных к применению стандартных строительных изделий и конструкций называется стандартизацией.

Задание 8. *Простые предложения замените сложными с придаточными цели.*

Образец: *1. Комплексную механизацию строительно-монтажных работ применяют для сокращения сроков строительства. 2. Комплексную механизацию строительно-монтажных работ применяют, чтобы сократить сроки строительства.*

1. Сборные конструкции зданий применяют в строительстве для уменьшения затрат общественного труда на возведение зданий и снижения их стоимости.

2. Типовые конструкции и объемно-планировочные решения зданий необходимы для многократного использования их в строительстве.

3. Количество видов и размеров типовых деталей и конструкций ограничивают с целью обеспечить экономичность их массового

изготовления, упростить монтаж и в результате снизить стоимость строительства.

4. Типовое проектирование осуществляют с целью обеспечить возможность внедрения в массовое строительство наиболее современных архитектурно-конструктивных решений.

Задание 9. Слова, данные в скобках, употребите в предложениях в нужной форме.

1. Сборка и монтаж зданий осуществляется (крупноразмерные конструктивные элементы и детали), заранее изготовленных (заводы). 2. Применение комплексной механизации строительного-монтажных работ позволяет уменьшить затраты труда (возведение зданий). 3. Индустриализация строительства основана (принципы типизации). 4. Многообразные виды типовых деталей и конструкций приводят (небольшое число определенных типов), близких по форме и размерам. 5. Типовое проектирование – это система разработки строительных проектов, основанная (типизация зданий). 6. Под стандартизацией понимается установление (длительные сроки) общих обязательных требований (проектные решения и конструкции).

Задание 10. Дайте определения:

1 Что такое индустриализация в строительстве?

2 Что такое типизация в строительстве?

3 Что такое унификация в строительстве?

4 Что такое стандартизация в строительстве?

5 Что такое типовое проектирование?

ТЕКСТ 5

Задание 1. Прочитайте текст. Разбейте текст на абзацы.

Объемно-планировочные решения зданий

Объемно-планировочным решением здания называется объединение главных и подсобных помещений избранных размеров и формы в единую композицию. По признаку расположения помещений различают несколько основных объемно-планировочных систем зданий. Анфиладная система имеет прямолинейный или центрический характер и предусматривает непосредственный переход из одного помещения в другое через проемы в их стенах. Применение анфиладной системы обеспечивает компактность и экономичность плана благодаря отсутствию коммуникационных помещений. Однако в связи с тем, что все основные помещения в зданиях такой системы являются проходными, она применяется относительно

редко, преимущественно в музеях, картинных галереях, выставочных павильонах. Система планировки с горизонтальными коммуникационными помещениями предусматривает связь между основными помещениями через коммуникационные. Это позволяет главные помещения проектировать непроходными. В зависимости от назначения здания и климатических условий строительства горизонтальные коммуникационные помещения выполняются закрытыми (коридоры) или открытыми (галереи). Помещения здания по отношению к горизонтальной коммуникации могут располагаться с одной, двух и даже трех сторон. Система планировки с горизонтальными коммуникационными помещениями широко применяется в проектировании зданий самого различного назначения – общежитий, гостиниц, школ, больниц, административных зданий и т.п. Секционная система заключается в компоновке здания из одного или нескольких однохарактерных фрагментов (секций) с повторяющимися поэтапными планами, причем помещения всех этажей каждой секции связаны с общими вертикальными коммуникациями – лестницей или лестницей и лифтами. Секционная система является основой в проектировании квартирных жилых домов средней и большой этажности и находит применение в проектировании общежитий, больниц, детских учреждений. Зальная система строится на подчинении небольшого числа подсобных помещений главному, зальному, которое определяет функциональное назначение в целом (спортивный зал, зрительный зал кинотеатра, крытый рынок и т.п.). Зальная система широко распространена в проектировании промышленных зданий. Смешанная (комбинированная) система сочетает в себе элементы различных систем. Она преимущественно применяется в многофункциональных зданиях. Например, в клубе молодежи или Доме творчества сочетается зальная система зрелищных помещений с коридорной планировкой помещений для кружковых занятий. Разработка объемно-планировочного решения осуществляется на основе схемы функциональных процессов, происходящих в здании (функциональной или технологической схемы). При значительной сложности процесса его технологическую схему разрабатывает специалист-технолог, работающий совместно с архитектором. Функциональная схема здания дает представление о необходимой функциональной взаимосвязи и группировке помещений. Кроме функциональной схемы, на выбор объемно-планировочного решения большое влияние оказывают климат, рельеф, архитектурное окружение.

Задание 2. *Замените выделенные словосочетания, данные ниже, синонимичными глаголами.*

1. Анфиладная система **находит применение** в проектировании музеев, картинных галерей, выставочных павильонов.
2. Функциональная схема здания **дает представление** о необходимой функциональной взаимосвязи и группировке помещений.
3. Помимо функциональной схемы, на выбор объемно-планировочного решения большое влияние **могут оказывать** климат, рельеф, архитектурное окружение.
4. Система планировки с горизонтальными коммуникационными помещениями **дает возможность** проектировать главные помещения непроходными.

Задание 3. *Замените причастный оборот сложным предложением со словом "который". Назовите глаголы, от которых образованы причастия.*

1. Зальная система предусматривает подчинение подсобных помещений главному, зальному, определяющему функциональное назначение здания в целом.
- 2 Смешанная система, сочетающая в себе элементы различных систем, преимущественно применяется в многофункциональных зданиях..
3. Разработка объемно-планировочного решения осуществляется на основе схемы функциональных процессов, происходящих в здании.
4. При сложности процесса его технологическую схему разрабатывает специалист-технолог, работающий совместно с архитектором.
5. Анфиладная система, имеющая прямолинейный или центральный характер, предусматривает непосредственный

Задание 4. *Замените активную конструкцию пассивной.*

1. Анфиладная система предусматривает непосредственный переход из одного помещения в другое через проемы в их стенах.
2. Применение анфиладной системы обеспечивает компактность и экономичность плана благодаря отсутствию коммуникационных помещений.
3. Система планировки с горизонтальными коммуникационными помещениями предусматривает связь между основными помещениями через коммуникационные.
4. В зависимости от назначения здания и климатических условий строительства горизонтальные коммуникационные помещения выполняются открытыми или закрытыми.
5. При значительной сложности процесса его технологическую схему разрабатывает специалист-технолог.
6. Цехи с тяжелым оборудованием и транспортом проектируют одноэтажными.

7. В зданиях с большим и непрерывным потоком посетителей для связи между этажами применяют эскалатор.

Задание 5. *Основываясь на содержании текста, продолжите данные предложения.*

1. Процессор имеет специальные ячейки, которые..... 2. В ПК обязательно должен присутствовать центральный процессор, который ... 3. Основными параметрами процессоров являются:... 4. Чем больше размер кэш-памяти, тем большая вероятность, что ...

Задание 6. *Закончите предложения.*

1. Объемно-планировочным решением здания называется
2. Анфиладная система предусматривает
3. Применение анфиладной системы обеспечивает компактность и экономичность плана благодаря
4. Анфиладная система применяется редко, так как
5. Система планировки с горизонтальными коммуникационными помещениями позволяет
6. Горизонтальные коммуникационные системы выполняются открытыми или закрытыми в зависимости
7. Система планировки с горизонтальными коммуникационными помещениями применяется
8. Секционная система заключается
9. Секционная система является
10. Зальная система строится
11. Зальная система широко распространена
12. Разработка объемно-планировочного решения осуществляется
13. На выбор объемно-планировочного решения большое влияние оказывает ...

Задание 7. *Пользуясь различными конструкциями причины и следствия, докажите следующие положения.*

1. "Применение анфиладной системы обеспечивает компактность и экономичность плана".
2. "Анфиладная система применяется относительно редко".
3. "Система планировки с горизонтальными коммуникационными помещениями позволяет проектировать главные помещения непроходными".
4. "Горизонтальные композиционные помещения могут быть открытыми и закрытыми".
5. "Секционная система – основа в проектировании квартирных жилых домов средней и большой этажности".

6. "Зальная система широко распространена в проектировании промышленных зданий".

Задание 8. Составьте назывной план. Передайте содержание текста по плану.

Задание 9. Опираясь на содержание текста, раскройте смысл предложения: "По признаку расположения помещений различают несколько объемно-планировочных систем зданий".

Задание 10. Ответьте на вопросы.

1. Что называется объемно-планировочным решением здания?
2. Назовите объемно-планировочные решения здания. По какому признаку они различаются?
3. В чем заключается особенность анфиладной системы?
4. Где применяется анфиладная система? Почему?
5. Чем характеризуется система планировки с горизонтальными коммуникационными помещениями?
6. Где применяется система планировки с горизонтальными коммуникационными помещениями?
7. В чем заключается особенность секционной системы?
8. Почему секционная система является основой в проектировании квартирных жилых домов средней и большой этажности?
9. Что характерно для зальной системы?
10. Где применяется зальная система?
11. Чем характеризуется смешанная система?
12. Где распространена смешанная система?
13. Как осуществляется разработка объемно-планировочного решения здания?
14. Какую роль играют технологическая и функциональная схемы при разработке объемно-планировочного решения?
15. Что оказывает влияние на выбор объемно-планировочного решения?

ТЕКСТ 6

Задание 1. Прочитайте текст и озаглавьте его.

Проект здания или сооружения представляет собой целый комплекс, состоящий из чертежей, расчетов и пояснительной записки, которые необходимы для возведения здания и обоснования решений, принятых в проекте. Проекты разрабатываются коллективами специалистов проектных

организаций (архитекторы, инженеры-конструкторы, инженеры-технологи, специалисты по инженерному оборудованию и технологии и организации строительства, экономисты).

Исходным документом для разработки проекта служит задание на проектирование, которое составляется организацией - заказчиком. В задании указываются место строительства, требования к проекту, содержится программа проектирования – перечень и размеры помещений, которые необходимо предусмотреть в проектируемом здании.

Проектирование, как правило, бывает двухстадийным: первая стадия – технический проект и смета, вторая – рабочие чертежи. Только несложные проекты индивидуального применения разрабатываются в одну стадию.

Технический проект содержит основные архитектурно-строительные чертежи – планы этажей, разрезы, фасады, генеральный план. Технический проект отражает существо функционального, композиционного и технического решения проектируемого здания, а также его сметную стоимость. Технический проект представляется на рассмотрение заказчику. После утверждения заказчиком технического проекта разрабатывают рабочие чертежи. Основной комплект рабочих чертежей содержит решения генерального плана, архитектурно-строительные решения, включая монтажные планы и фасады с раскладкой и маркировкой сборных изделий, чертежи интерьеров, конструкций, внутреннего водопровода и канализации, отопления и вентиляции, наружных сетей водоснабжения и канализации, тепловых сетей и автоматизации санитарно-технических систем.

В состав рабочих чертежей включаются заказные спецификации на материалы, сборные изделия и оборудование, ведомости объемов строительных и монтажных работ. Рабочие чертежи выполняются в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Строительство осуществляется по типовым или индивидуальным проектам. Типовые проекты разрабатывают для возведения объектов массового строительства – жилых домов, детских дошкольных учреждений, школ, поликлиник, кинотеатров, универсамов и пр. Эти проекты предназначены для многократного использования, поэтому они должны обеспечивать экономичность и индустриальность строительства. Каждый типовой проект имеет технический паспорт, содержащий схемы основных чертежей (план, фасад, разрез) и экономические показатели.

Индивидуальные проекты разрабатывают для возведения неповторяющихся *и уникальных* зданий (музеи, театры и др.). Процесс проектирования объектов начинается со сбора и анализа материала по аналогичным сооружениям и сопоставления полученных данных с требованиями норм и задания на проектирование. В результате этой

подготовительной работы складывается общий замысел проекта. Оптимальный вариант по архитектурной композиции, планировке или конструкциям принимается к разработке.

Современное проектирование базируется на ряде математических методов и средств, к которым относится использование вычислительной техники и автоматизированных систем. Наиболее широко эти методы внедряются в процессе поиска оптимальных вариантов основных решений в проекте. В этом случае разделение функций человека и машины происходит с передачей человеку творческих задач, а машине – трудоемких вычислительных операций, связанных с перебором вариантов. Общим критерием экономичности проектного решения служит показатель полных приведенных затрат, характеризующий экономическую эффективность капиталовложений.

Задание 2. *Измените предложения, используя конструкции **что является чем; что служит чем.***

1. Задание на проектирование – исходный документ для разработки проекта.
2. Технический проект, смета и рабочие чертежи – необходимые документы для проектирования здания.
3. Показатель полных приведенных затрат, характеризующий экономическую эффективность капиталовложений, – общий критерий экономичности проектного решения.
4. Различные математические методы, использование вычислительной техники и автоматизированных систем – база современного проектирования.
5. Жилые дома, детские дошкольные учреждения, школы, кинотеатры, поликлиники и пр. – объекты массового строительства.

Задание 3. *Подумайте, какой подходящий по смыслу глагол **являться, называться** или **представлять собой** можно использовать в следующих предложениях.*

1. Проект здания – целый комплекс, состоящий из чертежей, расчетов и пояснительной записки, которые необходимы для возведения здания.
2. Смета на строительство – исчисление предстоящих расходов: строительных материалов, затрат труда и стоимости объекта.
3. Основные архитектурно-строительные чертежи – планы этажей, разрезы, фасады, генеральный план.
4. Документ, по которому возводят неповторяющиеся и уникальные здания, – индивидуальный проект.
5. Окончательный выбор варианта проекта – задача проектировщика.

6. Привязка проекта – проектная работа, предшествующая возведению типового здания (приспособление проекта к конкретной градостроительной ситуации, рельефу и грунтам).

Задание 4. *Трансформируйте простые предложения в сложные.*

Образец: *Чертежи, расчеты и пояснительная записка необходимы для возведения здания и обоснования решений, принятых в проекте. – Чертежи, расчеты и пояснительная записка необходимы для того, чтобы возводить здания и обосновывать решения, принятые в проекте.*

1. Исходным документом для разработки проекта служит задание на проектирование.
2. Типовые проекты разрабатывают для возведения объектов массового строительства.
3. Типовые проекты предназначены для многократного использования.
4. Индивидуальные проекты разрабатывают для возведения неповторяющихся и уникальных зданий.
5. Масштабы изображений на рабочих чертежах принимают в зависимости от сложности изображений, но минимально необходимыми для обеспечения четкости копий при современных методах размножения чертежей.

Задание 5. *Составьте предложения, используя конструкции **что содержит в себе что; что включает в себя что.***

1. Технический проект; основные архитектурно-строительные чертежи.
2. Основной комплект рабочих чертежей; решение генерального плана, архитектурно-строительные решения.
3. Состав рабочих чертежей; также заказные спецификации на материалы, сборные изделия и оборудование, ведомости объемов строительных и монтажных работ.
4. Программа проектирования; перечень и размеры помещений, которые необходимо предусмотреть в проектируемом здании.
5. Задание на проектирование; указание на место строительства, основные требования к проекту и программу проектирования.
6. Архитектурно-строительные решения; монтажные планы и фасады с раскладкой и маркировкой сборных изделий, чертежи интерьеров, конструкций, внутреннего водопровода и канализации, отопления и вентиляции, наружных сетей водоснабжения и канализации, тепловых сетей и автоматизации санитарно-технических систем.
7. Технический паспорт; схемы основных чертежей и экономические показатели.

Задание 6. *Замените пассивную конструкцию активной.*

1. Проекты разрабатываются коллективами специалистов проектных организаций.
2. Технический проект представляется на рассмотрение заказчику.
3. Строительство осуществляется по типовым или индивидуальным проектам.
4. В проектных подразделениях создаются архитектурно-конструктивные решения зданий, а в научно-исследовательских лабораториях испытываются прочность, устойчивость, изоляционные качества предлагаемых конструкций.
5. Градостроительная ситуация учитывается при выборе вариантов типового проекта по этажности, протяженности, решению фасада.

Задание 7. *Замените причастный оборот сложным предложением со словом "который".*

1. Проект здания или сооружения представляет собой целый комплекс, состоящий из чертежей, расчетов и пояснительной записки, необходимых для возведения здания и обоснования решений, принятых в проекте.
2. Корректировка типовых проектов, предшествующая их внедрению в строительство, производится на основе рассмотрения организации - заказчика, специалистов смежных отраслей, творческих общественных организаций.
3. Возведению типового здания предшествует проектная работа, называемая привязкой проекта.
4. Каждый типовой проект имеет технический паспорт, содержащий схемы основных чертежей.
5. В современном проектировании машины выполняют трудоемкие вычислительные операции, связанные с перебором вариантов основных решений в проекте.
6. Общим критерием экономичности проектного решения служит показатель полных приведенных затрат, характеризующий экономическую эффективность капиталовложений.

Задание 8. *Закончите предложения.*

1. Проект здания и сооружения представляет собой
2. Исходным документом для разработки проекта служит
3. Технический проект содержит
4. Основной комплект рабочих чертежей содержит
5. Рабочие чертежи выполняются
6. Типовые проекты предназначаются
7. Технический паспорт содержит
8. Процесс проектирования объектов начинается
9. Современное проектирование базируется

Задание 9. Прочитайте план к тексту.

1. Определение "проект здания".
2. Необходимые документы для разработки проекта здания и сооружения:
 - а) исходный документ.
3. Стадии проектирования:
 - а) технический проект и смета;
 - б) рабочие чертежи.
4. Типовые и индивидуальные проекты.
5. Процесс проектирования.
6. Математические методы и средства современного проектирования.
7. Общий критерий экономичности проектного решения.

Задание 10. Раскройте содержание каждого пункта плана. Расскажите текст, пользуясь планом.

ТЕКСТ 7

Задание 1. Прочитайте текст и озаглавьте его.

Архитектурная композиция – целостная система архитектурных форм, отвечающая художественным, функциональным и конструктивно-технологическим требованиям. Художественное единство должно быть присуще композиции отдельных объектов и их комплексов. При архитектурном проектировании художественные средства избираются с учетом назначения здания, эстетических закономерностей и психологии восприятия.

Основными компонентами архитектурной композиции здания служат его внешний объем и внутреннее пространство. Построение композиции базируется на гармоническом единстве внешнего объема здания с пространством интерьеров и окружающей среды, способствующем созданию художественно завершенного целого. Единство внешнего объема и внутреннего пространства зданий соблюдается, если архитектурная композиция обеспечивает соответствие размеров и форм фасадов и интерьеров. Так, объем и пространство современного жилого дома согласованы, если мелкочленистому дробному внутреннему пространству дома отвечает его внешний мелкочленный объем, а общественному зданию с зальными помещениями – монолитный объем с крупными членениями формы. Если это условие не соблюдается, то единство композиции нарушается. В отдельных случаях несоответствие внешней формы и внутреннего пространства может быть специально предусмотрено и композиционно оправдано. Иногда к нему прибегают при

создании композиций с большой идеологической программой в зданиях-памятниках, монументах.

Если в зданиях взаимосвязь объемной формы и внутреннего пространства, как правило, обязательна, то в инженерных сооружениях она зачастую отсутствует. Так, в подземных метрополитена имеется лишь внутреннее пространство, а в мостах, эстакадах, телевизионных и водонапорных башнях преобладает внешний объем.

Внутреннее пространство является той основной функциональной средой, для создания которой возводится здание. Композиция внутреннего пространства исходит из соответствия формы, размеров и взаиморасположения помещений функциональному процессу и требованиям художественного единства. В соответствии с назначением здания его внутреннее пространство может быть: единым (крытый рынок), частично расчлененным не доходящими до потолка барьерами, светопрозрачными перегородками, решетчатыми ограждениями, которые выделяют отдельные функциональные зоны, но сохраняют целостность всего внутреннего пространства; расчлененным прерывистыми ограждениями, способствующими организации движения людей в интерьере и одновременно решению конструкций перекрытий; разграниченным глухими вертикальными и горизонтальными преградами на отдельные замкнутые пространства.

Композиция внешних объемов здания может строиться на основе двух методов. Первый (функциональный) базируется на выявлении внутренней функциональной структуры пространства; согласно этой структуре объемная форма может сохранять монолитность или члениться на отдельные части. Второй (универсальный) – на создании обобщенной объемно-пространственной формы простых очертаний, пригодной для многофункционального использования. Для этого внутреннее пространство освобождают от вертикальных несущих конструкций, относя их к наружным граням универсального объема. Однако концепция универсальной формы получает ограниченное применение, так как на практике ее реализация наталкивается на существенные трудности, и функциональная концепция является основной в практике проектирования.

Функционально обусловленному зданию архитектор придает художественное единство. Любая композиция внешних объемов может быть сведена к одной из четырех основных – объемной, фронтальной, глубинной, высотной – или их сочетаниям.

Задание 2. *Вместо точек вставьте подходящие по смыслу причастия в нужной форме. Пользуйтесь словами для справок.*

1. Архитектурная композиция – целостная система архитектурных форм, ... художественным, функциональным и конструктивно-техническим требованиям.
2. Построение композиции базируется на соразмерном единстве внешнего объема зданий с пространством интерьеров и окружающей среды, ... созданию художественно завершенного целого.
3. Взаимосвязь объемной формы и внутреннего пространства, обязательно ... в зданиях, не обязательна в инженерных сооружениях.
4. В соответствии с назначением здания его внутреннее пространство может быть частично расчлененным перегородками, решетчатыми ограждениями, ... отдельные функциональные зоны.
5. Функциональный метод, ... на выявлении внутренней функциональной структуры пространства, является основным в практике проектирования.
6. Концепция универсальной формы, ... ограниченное применение, на практике ее реализации наталкивается на существенные трудности.
7. Наряду с основными типами композиций (фронтальной, высотной и пр.) в архитектуре широко используются их различные сочетания в пространстве, ... свободной композицией.

Слова для справок: *отвечающий, способствующий, присутствующий, выделяющий, базирующийся, наталкивающийся, называемый.*

Задание 3. *Замените причастный оборот в предложениях из задания 2 сложными предложениями со словом "который".*

Задание 4. *Из данных словосочетаний составьте предложения, используя конструкцию **что базируется на чем.***

1. Современное проектирование; ряд математических методов и средств, к которым относится использование вычислительной техники и автоматизированных систем.
2. Построение композиции; гармоническое единство внешнего объема здания с пространством интерьеров и окружающей среды.
3. Функциональный метод; выявление внутренней функциональной структуры пространства.
4. Универсальный метод; создание обобщенной объемно-пространственной формы простых очертаний, пригодной для многофункционального использования.

Задание 5. *Замените пассивные конструкции активными.*

1. При архитектурном проектировании художественные средства избираются с учетом назначения здания, эстетических закономерностей и психологии восприятия.

2. Прием полного раскрытия внутреннего пространства в наружную среду должен использоваться в соответствии с функциональным назначением здания.
3. Своеобразные геометрические формы перекрытий активно включаются архитектором в композиции интерьеров.
4. Композиция внешних объемов здания может строиться на основе двух методов: функционального или универсального.
5. Необходимость ограничения членений объема здания на небольшое число элементов или групп элементов диктуется требованиями композиционного единства.
6. Фронтальная композиция отличается преобладанием размеров по высоте и протяженности здания над размерами по глубинной координате.
7. Высотная композиция отличается преобладанием размера высоты сооружения над его размерами в плане.
8. Глубинная композиция используется в организации открытых пространств и внутреннего пространства интерьеров, имеющих продольно-осевое построение.
9. Объемная композиция отличается наличием относительно равновеликих элементов по всем трем координатам.

Задание 6. *Закончите предложения.*

1. Архитектурная композиция –
2. При архитектурном проектировании художественные средства избираются
3. Основными компонентами архитектурной композиции здания служат
4. Построение композиции базируется
5. Внутреннее пространство является
6. Композиция внутреннего пространства исходит из
7. Композиция внешних объемов здания может строиться на основе
8. Функциональный метод базируется
9. Концепция универсальной формы получает ограниченное применение, так как
10. Краеугольным камнем создания художественного образа в архитектуре является
11. Выбор композиционных средств согласуется
12. Объемная композиция содержит
13. Фронтальная композиция отличается
14. Высотная композиция характеризуется
15. Глубинная композиция отличается

Задание 7. *На различных примерах из текста и хорошо известных вам раскройте смысл предложений:*

1. "Концепция универсальной формы получает ограниченное применение, и функциональная концепция является основной в практике проектирования".

2 "Единство внешнего объема и внутреннего пространства зданий соблюдается, если архитектурная композиция обеспечивает соответствие размеров и форм фасадов и интерьеров".

Задание 8. *Сформулируйте кратко основную мысль 3-го и 5-го абзацев текста.*

Задание 9. *Составьте конспект текста.*

Задание 10. *Расскажите об основных компонентах архитектурной композиции и ее видах.*

ТЕКСТ 8

Задание 1. *Прочитайте текст и озаглавьте его.*

Архитектура – весьма сложное и многостороннее явление. Прежде всего это материальная среда в виде разного рода зданий, сооружений и их комплексов, предназначенных для удовлетворения практических потребностей человека. Вместе с тем архитектура является особым искусством, которое способно выражать общественные идеи и доставлять людям эстетическое наслаждение. Архитектура – это область деятельности, имеющая задачей создание искусственной пространственной среды, в которой протекают все жизненные процессы общества и отдельных людей – труд, быт, культура, общение, отдых и пр.

Как сфера материального производства архитектура опирается на строительную технику, как материальная среда отражает социальные условия жизни общества, как искусство оказывает глубокое эмоциональное воздействие на людей.

Содержание архитектурных произведений многогранно. Оно имеет социально-функциональную, эмоциональную и художественную стороны, выраженные в материально-пространственных формах.

Архитектурное проектирование зданий, сооружений и их комплексов осуществляется в соответствии с функциональными требованиями, физическими законами и законами красоты. Являясь одновременно продуктом художественного и технического творчества, архитектура требует взаимосвязанного решения художественных и инженерных проблем.

Средствами архитектуры как искусства являются пространство и архитектурно-конструктивные формы оболочки внутренних пространств, защищающей их от воздействий внешней среды. Произведениями архитектуры являются здания различного назначения, отдельные фрагменты городской застройки и пространственная организация городов в целом, инженерные сооружения (мосты, радио- и телевизионные башни, трубы и т.п.), а также сооружения, предназначенные для художественного обогащения и благоустройства внешнего пространства (монументы, набережные, террасы).

Архитектура формирует материальную среду жизнедеятельности людей в соответствии с материально-техническими и экономическими возможностями общества и его потребностями. На основе использования результатов ряда научных дисциплин (демографии, социологии, антропологии, эргономики, климатологии, строительной физики и строительной механики и др.), их системного анализа и обобщения формируются основы научной методики проектирования зданий и сооружений. Создание полноценных архитектурных произведений достигается при творческом содружестве архитекторов, инженеров-строителей, инженеров-технологов.

Задание 2. *Докажите его принадлежность к научному стилю. Выделите лексические, морфологические и синтаксические средства, присущие научной речи.*

Задание 3. *Определите структуру абзацев, назовите подтемы текста.*

Задание 4. *Замените данные сочетания словосочетаниями с родительным падежом.*

Образец: *архитектурное произведение – произведение архитектуры.*

Жизненные условия, физические законы, инженерные сооружения, конструктивная форма, городская застройка, пространственная организация, экономические и технические возможности.

Задание 5. *Вместо точек вставьте в предложения подходящие по смыслу глаголы в нужной форме. Пользуйтесь словами для справок.*

1) Как сфера материального производства архитектура ... на строительную технику.

2) Как материальная среда архитектур ... социальные условия жизни общества.

3) Как искусство архитектура ... глубокое эмоциональное воздействие на человека.

4) Архитектурное проектирование зданий, сооружений и их комплексов ... в соответствии с функциональными требованиями, законами физики и красоты.

5) Архитектура ... взаимосвязанного решения художественных и инженерных проблем.

6) Архитектура ... материальную среду жизнедеятельности людей.

7) На основе использования результатов ряда научных дисциплин, их анализа и обобщения ... основы научной методики проектирования зданий и сооружений.

8) Создание полноценных архитектурных произведений ... при творческом содружестве архитекторов, инженеров-строителей, инженеров-технологов.

Слова для справок: опираться – опереться, создавать – создать, отражать – отразить, оказывать – оказать, осуществлять(ся) – осуществить(ся), требовать – потребовать, формировать(ся) – сформировать(ся), достигать(ся) – достигнуть(ся).

Задание 6. Трансформируйте следующие предложения по образцу.

Образец:

1. *Архитектура – искусство проектирования и строения зданий, сооружений и их комплексов, предназначенных для удовлетворения практических потребностей человека.*

2. *Архитектура – это искусство проектирования и строения зданий, сооружений и их комплексов, предназначенных для удовлетворения практических потребностей человека.*

3. *Архитектура является искусством проектирования и строения зданий, сооружений и их комплексов, предназначенных для удовлетворения практических потребностей человека.*

4. *Архитектура представляет собой искусство проектирования и строения зданий, сооружений и их комплексов, предназначенных для удовлетворения практических потребностей человека.*

1. Архитектура – область деятельности людей, имеющая задачей создание искусственной пространственной среды.

2. Здания – наземные строения с помещениями для жилья или общественных нужд.

3. Сооружения также наземные строения, которые обычно не имеют помещений и предназначаются для технических нужд.

Задание 7. Замените причастный оборот придаточным предложением со словом **который**.

1. Архитектура – это прежде всего материальная среда в виде разного рода зданий, сооружений и их комплексов, предназначенных для удовлетворения практических потребностей человека.
2. Содержание архитектурных произведений имеет социально-функциональную, эмоциональную и художественную стороны, выраженные в материально-пространственных формах.
3. Средствами архитектуры как искусства являются пространство и архитектурно-конструктивные формы оболочки внутренних пространств, защищающей их от воздействий внешней среды.
4. Архитектура, формирующая материальную среду жизнедеятельности в соответствии с материально-техническими и экономическими возможностями общества и его потребностями, требует больших материальных затрат.
5. Архитектор, знающий художественные закономерности архитектурного формообразования, предрешает в процессе проектирования задуманное эмоциональное воздействие здания или комплекса зданий.
6. Архитектура является искусством, выражающим общественные идеи и доставляющим людям эстетическое наслаждение.

Задание 8. *Составьте конспект текста. Перескажите содержание, пользуясь составленным конспектом.*

Задание 9. *Поставьте к каждому абзацу один основной вопрос. Запишите вопросы в виде плана.*

ТЕКСТ 9

Задание 1. *Прочитайте текст. Определите основную мысль.*

Проектирование зданий

Проектирование здания или сооружения представляет собой целый комплекс, состоящий из чертежей, расчетов и пояснительной записки, которые необходимы для возведения здания и обоснования решений, принятых в проекте. Проекты разрабатываются коллективами специалистов проектных организаций (архитекторы, инженеры-конструкторы, инженеры-технологи, специалисты по инженерному оборудованию и технологии и организации строительства, экономисты).

Исходным документом для разработки проекта служит задание на проектирование, которое составляется организацией - заказчиком. В задании указываются место строительства, требования к проекту, содержится программа проектирования – перечень и размеры помещений, которые необходимо предусмотреть в проектируемом здании.

Проектирование, как правило, бывает двухстадийным: первая стадия – технический проект и смета, вторая – рабочие чертежи. Только несложные проекты индивидуального применения разрабатываются в одну стадию.

Технический проект содержит основные архитектурно-строительные чертежи – планы этажей, разрезы, фасады, генеральный план. Технический проект отражает существо функционального, композиционного и технического решения проектируемого здания, а также его сметную стоимость. Технический проект представляется на рассмотрение заказчику. После утверждения заказчиком технического проекта разрабатывают рабочие чертежи. Основной комплект рабочих чертежей содержит решения генерального плана, архитектурно-строительные решения, включая монтажные планы и фасады с раскладкой и маркировкой сборных изделий, чертежи интерьеров, конструкций, внутреннего водопровода и канализации, отопления и вентиляции, наружных сетей водоснабжения и канализации, тепловых сетей и автоматизации санитарно-технических систем.

В состав рабочих чертежей включаются заказные спецификации на материалы, сборные изделия и оборудование, ведомости объемов строительных и монтажных работ. Рабочие чертежи выполняются в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Строительство осуществляется по типовым или индивидуальным проектам. Типовые проекты разрабатывают для возведения объектов массового строительства – жилых домов, детских дошкольных учреждений, школ, поликлиник, кинотеатров, универсамов и пр. Эти проекты предназначают для многократного использования, поэтому они должны обеспечивать экономичность и индустриальность строительства. Каждый типовой проект имеет технический паспорт, содержащий схемы основных чертежей (план, фасад, разрез) и экономические показатели.

В состав рабочих чертежей включаются заказные спецификации на материалы, сборные изделия и оборудование, ведомости объемов строительных и монтажных работ. Рабочие чертежи выполняются в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Строительство осуществляется по типовым или индивидуальным проектам. Типовые проекты разрабатывают для возведения объектов массового строительства – жилых домов, детских дошкольных учреждений, школ, поликлиник, кинотеатров, универсамов и пр. Эти проекты предназначают для многократного использования, поэтому они должны обеспечивать экономичность и индустриальность строительства. Каждый типовой проект имеет технический паспорт, содержащий схемы основных чертежей (план, фасад, разрез) и экономические показатели.

Индивидуальные проекты разрабатывают для возведения неповторяющихся *и уникальных* зданий (музеи, театры и др.). Процесс проектирования объектов начинается со сбора и анализа материала по аналогичным сооружениям и сопоставления полученных данных с требованиями норм и задания на проектирование. В результате этой подготовительной работы складывается общий замысел проекта. Оптимальный вариант по архитектурной композиции, планировке или конструкциям принимается к разработке.

Современное проектирование базируется на ряде математических методов и средств, к которым относится использование вычислительной техники и автоматизированных систем. Наиболее широко эти методы внедряются в процессе поиска оптимальных вариантов основных решений в проекте. В этом случае разделение функций человека и машины происходит с передачей человеку творческих задач, а машине – трудоемких вычислительных операций, связанных с перебором вариантов. Общим критерием экономичности проектного решения служит показатель полных приведенных затрат, характеризующий экономическую эффективность капиталовложений.

Задание 2. *Найдите общий корень в данных словах. Значение неизвестных слов уточните по словарю.*

Проектный – проектирование – проектируемый – проектировщик;
разработка – разрабатывать – разрабатываемый – рабочий; марка – маркировать – маркированный – маркировка; сбор – сборка – сборный – перебор; конструкция – конструировать – конструкторский – конструктор; заказ – заказной – заказывать – заказчик.

Задание 3. *Составьте план текста.*

Задание 4. *Назовите глаголы, от которых образованы*

а) существительные:

Планировка, проектирование, маркировка, разрез, сбор, чертеж, расчет, конструкция, автоматизация, возведение, обоснование, разработка, утверждение, оборудование, сопоставление, перебор, затрата;

б) причастия: Принятый, проектируемый, повторяющийся, содержащий, полученный, составляемый, характеризующий, утвержденный, выполненный, разработанный, предназначенный, внедряемый, обеспечивающий.

в) Назовите существительные, от которых образованы данные прилагательные:

Функциональный, композиционный, технический, монтажный, сборный, типовой, тепловой, дошкольный, исходный, заказной, массовый.

Задание 5. *Подумайте, какой подходящий по смыслу глагол **являться, называться** или **представлять собой** можно использовать в следующих предложениях.*

1. Проект здания – целый комплекс состоящий из чертежей, расчетов и пояснительной записки, которые необходимы для возведения здания.
2. Смета на строительство – исчисление предстоящих расходов: строительных материалов, затрат труда и стоимости объекта.
3. Основные архитектурно-строительные чертежи – планы этажей, разрезы, фасады, генеральный план.
4. Документ, по которому возводят неповторяющиеся и уникальные здания, – индивидуальный проект.
5. Окончательный выбор варианта проекта – задача проектировщика.
6. Привязка проекта – проектная работа, предшествующая возведению типового здания (приспособление проекта к конкретной градостроительной ситуации, рельефу и грунтам).

Задание 6. *Трансформируйте простые предложения в сложные.*

Образец: *Чертежи, расчеты и пояснительная записка необходимы для возведения здания и обоснования решений, принятых в проекте. – Чертежи, расчеты и пояснительная записка необходимы для того, чтобы возводить здания и обосновывать решения, принятые в проекте.*

1. Исходным документом для разработки проекта служит задание на проектирование.
2. Типовые проекты разрабатывают для возведения объектов массового строительства.
3. Типовые проекты предназначены для многократного использования.
4. Индивидуальные проекты разрабатывают для возведения неповторяющихся и уникальных зданий.
5. Масштабы изображений на рабочих чертежах принимают в зависимости от сложности изображений, но минимально необходимыми для обеспечения четкости копий при современных методах размножения чертежей.

Задание 7. *Составьте предложения, используя конструкции **что содержит в себе что; что включает в себя что**.*

1. Технический проект; основные архитектурно-строительные чертежи.
2. Основной комплект рабочих чертежей; решение генерального плана, архитектурно-строительные решения.
3. Состав рабочих чертежей; также заказные спецификации на материалы, сборные изделия и оборудование,

ведомости объемов строительных и монтажных работ.

4. Программа проектирования; перечень и размеры помещений, которые необходимо предусмотреть в проектируемом здании.

5. Задание на проектирование; указание на место строительства, основные требования к проекту и программу проектирования.

6. Архитектурно-строительные решения; монтажные планы и фасады с раскладкой и маркировкой сборных изделий, чертежи интерьеров, конструкций, внутреннего водопровода и канализации, отопления и вентиляции, наружных сетей водоснабжения и канализации, тепловых сетей и автоматизации санитарно-технических систем.

7. Технический паспорт; схемы основных чертежей и экономические показатели.

Задание 8. *Замените пассивную конструкцию активной.*

1. Проекты разрабатываются коллективами специалистов проектных организаций.

2. Технический проект представляется на рассмотрение заказчику.

3. Строительство осуществляется по типовым или индивидуальным проектам.

4. В проектных подразделениях создаются архитектурно-конструктивные решения зданий, а в научно-исследовательских лабораториях испытываются прочность, устойчивость, изоляционные качества предлагаемых конструкций.

5. Градостроительная ситуация учитывается при выборе вариантов типового проекта по этажности, протяженности, решению фасада.

Задание 9. *Замените причастный оборот сложным предложением со словом "который".*

1. Проект здания или сооружения представляет собой целый комплекс, состоящий из чертежей, расчетов и пояснительной записки, необходимых для возведения здания и обоснования решений, принятых в проекте.

2. Корректировка типовых проектов, предшествующая их внедрению в строительство, производится на основе рассмотрения организации - заказчика, специалистов смежных отраслей, творческих общественных организаций.

3. Возведению типового здания предшествует проектная работа, называемая привязкой проекта.

4. Каждый типовой проект имеет технический паспорт, содержащий схемы основных чертежей.

5. В современном проектировании машины выполняют трудоемкие вычислительные операции, связанные с перебором вариантов основных решений в проекте.

6. Общим критерием экономичности проектного решения служит показатель полных приведенных затрат, характеризующий экономическую эффективность капиталовложений.

Задание 10. Закончите предложения.

1. Проект здания и сооружения представляет собой
2. Исходным документом для разработки проекта служит
3. Технический проект содержит
4. Основной комплект рабочих чертежей содержит
5. Рабочие чертежи выполняются
6. Типовые проекты предназначаются
7. Технический паспорт содержит
8. Процесс проектирования объектов начинается
9. Современное проектирование базируется
10. Общим критерием экономичности проектного решения служит

ТЕКСТ 10

Задание 1. Прочитайте текст. Определите тип текста. Все ли специальные термины вам известны?

Конструктивные элементы зданий

Каждое здание состоит из отдельных взаимосвязанных конструктивных элементов, или частей, имеющих определенное назначение. К ним относятся фундаменты, стены, каркас или опоры, перекрытия и полы, крыши или покрытия, лестницы, перегородки, окна и двери.

Фундамент – часть здания, которая расположена ниже поверхности земли и предназначена для передачи и распределения нагрузок от здания на его основание (грунт).

Стены служат для ограждения помещения от внешней среды (наружные стены) или от смежных помещений (внутренние стены). Наружные и внутренние стены, которые воспринимают нагрузки от собственной массы, являются ограждающими. Стены, которые воспринимают нагрузки и от покрытий и перекрытий, называют несущими.

Опоры – это столбы или колонны, которые воспринимают нагрузки от перекрытий или покрытий и передают их на фундамент.

Каркас состоит из вертикальных (стойки или колонны) и горизонтальных (ригели) стержневых элементов. Каркас применяется вместо несущих стен или вместе с ними при необходимости создания большого внутреннего пространства.

Перекрытия – горизонтальные элементы конструкции (междуэтажные, чердачные, цокольные), которые разделяют здание на этажи и обеспечивают пространственную неизменяемость здания. *Покрытие* – это верхнее ограждение здания, которое защищает помещения от внешних климатических факторов и воздействий. *Лестница* – элемент здания, который служит для сообщения между этажами. *Перегородка* – тонкая ненагруженная внутренняя стена, которая опирается на перекрытие и служит для деления внутреннего пространства здания на отдельные помещения.

Окна и *фонари* верхнего света служат для естественного освещения помещений и их проветривания, а *двери* – для сообщения между помещениями и наружным пространством или между самими помещениями.

К прочим элементам зданий относятся балконы, лоджии, площадки у входов в здание и др.

Среди конструктивных элементов здания различают *несущие конструкции* (покрытие, перекрытия, стены, колонны, фундаменты), которые воспринимают нагрузки и обеспечивают устойчивость зданий. В совокупности несущие части здания образуют пространственную систему, называемую *несущим остовом здания*. К *ограждающим конструкциям* зданий относятся наружные и внутренние стены, перекрытия и полы, перегородки, покрытия, кровли. Ограждающие конструкции предназначены для изоляции внутренних объемов здания от внешней среды или между собой.

Таким образом, здание – это строительная система, которая состоит из отдельных взаимосвязанных конструктивных элементов – несущих и ограждающих, образующих наземный замкнутый объем.

Задание 2. *Сложные предложения замените простыми с обстоятельством цели. Запишите их.*

1. Фундамент предназначен для того, чтобы передавать и распределять нагрузки от здания на его основание.
2. Стены служат для того, чтобы ограждать помещения от внешней среды или от смежных помещений.
3. Колонны и столбы служат для того, чтобы передавать нагрузки на фундамент.
4. Покрытия предназначены для того, чтобы защищать помещения от внешних климатических факторов и воздействий.
5. Перекрытия служат для того, чтобы обеспечивать пространственную неизменяемость здания.
6. Окна служат для того, чтобы освещать и проветривать помещения.

Задание 3. *Измените данные предложения, используя конструкции: **что** представляет собой **что**; **что** называется (называют) **чем**.*

1. Фундамент – это часть здания, которая расположена ниже поверхности земли и предназначена для передачи нагрузок от здания на его основание.

2. Несущие стены – это конструктивные элементы, которые воспринимают нагрузки от покрытий и перекрытий.

3. Лестница – это элемент здания, который служит для сообщения между этажами.

4. Несущие конструкции зданий – это конструктивные элементы, которые воспринимают нагрузки и обеспечивают устойчивость зданий.

5. Ограждающие конструкции зданий – это конструктивные элементы, которые предназначены для изоляции внутренних объемов зданий от внешней среды или между собой.

6. Здание – это строительная система, которая состоит из отдельных взаимосвязанных конструктивных элементов, образующих наземный замкнутый объем.

Задание 4. *Дайте определение понятий **конструктивные элементы, стены, двери, покрытие, каркас, перекрытие**, используя одну из конструкций задания 3.*

Задание 5. *Прочитайте предложения, обратите внимание на конструкцию **что** относится (относят) к **чему**.*

1. К конструктивным элементам зданий относятся фундамент, стены, опоры или каркас, перекрытия, полы, крыши или покрытия, лестницы, перегородки, окна и двери.

2. К ограждающим конструкциям относятся стены, перекрытия, полы, перегородки, покрытия, кровли.

3. К прочим элементам зданий относят балконы, лоджии, площадки у входов в здание и др.

Задание 6. *Замените конструкции со словом "который" причастным оборотом.*

1. Наружные и внутренние стены, которые воспринимают нагрузки от собственной массы, являются ограждающими.

2. Стены, которые воспринимают нагрузки от покрытий и перекрытий, называют несущими.

3. Перекрытия – это горизонтальные элементы конструкции, которые разделяют здание на этажи и обеспечивают пространственную неизменяемость здания.

4. Перегородки – это тонкие внутренние вертикальные ограждения, которые отделяют помещения друг от друга в пределах одного этажа.
5. Лестницы, которые служат для сообщения между этажами, чаще всего размещают на лестничных клетках.

Задание 7. *Определите глаголы, от которых образованы выделенные причастия. Замените причастный оборот конструкцией со словом "который".*

1. Каждое здание состоит из отдельных конструктивных элементов, **имеющих** определенное назначение.
2. Стены, **служащие** для ограждения помещения от внешней среды, называют наружными.
3. Стены, **ограждающие** помещение от смежных помещений, называют внутренними.
4. Фундаменты, стены, отдельные опоры, перекрытия, **воспринимающие** нагрузки от находящихся в здании людей и оборудования, а также крыши и другие элементы здания, **подвергающиеся** ветровым и снеговым нагрузкам, являются несущими частями здания.
5. В совокупности несущие части здания образуют пространственную систему, **называемую** несущим остовом здания.
6. Здание – это строительная система, **состоящая** из отдельных взаимосвязанных элементов – несущих и ограждающих.

Задание 8. *Закончите предложения.*

1. Фундамент – это часть здания, которая
2. Наружные и внутренние стены, которые воспринимают нагрузку от собственной массы, являются
3. Отдельные опоры – это столбы или колонны, которые
4. Стены, которые воспринимают нагрузки покрытий и перекрытий, называют
5. Каркас состоит из
6. Перекрытия – это горизонтальные элементы здания, которые
7. Перегородка – тонкая ненагруженная внутренняя стена, которая
8. Покрытие – это верхнее ограждение здания, которое
9. Наружные и внутренние стены, перекрытия и полы, перегородки, покрытия, кровли относятся
10. К несущим конструкциям относятся

Задание 9. *Составьте конспект текста.*

ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. *Выберите правильное определение текста:*

А. Текст – это ряд предложений, расположенных в определенной последовательности и связанных друг с другом по смыслу и с помощью разных языковых средств;

Б. Текст – это ряд предложений научного стиля речи

В. Текст – это группа слов, словосочетаний, предложений

Г. Текст – это ряд эмоционально окрашенных предложений

Д. Текст – это ряд предложений разговорного стиля речи

2. *Минимальной смысловой единицей текста является:*

А. Абзац

Б. Слово

В. Предложение

Г. Буква

Д. Звук

3. *Смысловый тип текста, в котором утверждается или отрицается какое-либо явление, факт, понятие:*

А. Повествование

Б. Монолог

В. Описание

Г. Рассуждение

Д. Диалог

4. *Смысловый тип текста, в котором есть: экспозиция, завязка, развитие действия, кульминация, развязка?*

А. Рассуждение

Б. Повествование

В. Монолог

Г. Описание с рассуждением

Д. описание

5. *Смысловый тип текста, содержащий рассказ о событиях в хронологической последовательности - это...*

А. Рассуждение

Б. Полилог

В. Повествование

Г. Описание

Д. Монолог

6. *Укажите научно-оценочный текст:*

- А. Сообщение
- Б. Доклад
- В. Эссе
- Г. Реферат
- Д. Рецензия

7. Среди групп предложений найдите текст:

- А. Мы стали студентами КарГТУ. Поезд замедлял ход, подходя к станции.
- Б. Осень – мое любимое время года. Друг рассказал веселую историю.
- В. Успешно закончив школу, я поступил в КарГТУ. Сбылась моя давняя мечта: я стану инженером.
- Г. В минувшую среду в Казахстанском пресс – клубе состоялась встреча с писателем Ролланом Сейсенбаевым. Выходим на небольшую поляну.
- Д. Вокруг нее толпятся молодые березки. Изучая иностранный язык, необходимо много читать.

8. Выберите правильное определение текста:

- А. Текст – это ряд предложений, расположенных в определенной последовательности и связанных друг с другом по смыслу и с помощью разных языковых средств
- Б. Текст – это ряд предложений научного стиля речи
- В. Текст – это группа слов, словосочетаний, предложений
- Г. Текст – это ряд эмоционально окрашенных предложений

9. Минимальной единицей текста является:

- А. Абзац
- Б. Слово
- В. Предложение
- Г. Буква
- Д. Слог

10. Ключевые слова текста - это...

- А. Слова, выраженные глаголами
- Б. Экспрессивные слова
- В. Слова, содержащие основной смысл высказывания
- Г. Слова, выраженные причастиями и деепричастиями
- Д. Предложения 1 абзаца

11. Выберите правильное определение темы:

- А. Речь говорящего
- Б. Предмет (явление, факт), который находится в центре изложения
- В. Вопрос, переданный в косвенной речи
- Г. Разговор нескольких лиц
- Д. Основная мысль текста

12. *В каждом абзаце имеется:*

- А. Вводная часть, основная часть, заключение
- Б. Абзацный зачин, главная абзацная фраза, комментирующая часть,

ВЫВОДЫ

- В. Заголовок, вводная часть, заключение
- Г. Введение, комментирующая часть
- Д. Введение, основная часть, вывод

13. *Укажите признаки текста:*

- А. Образность, связность
- Б. Цельность, наличие терминов
- В. Цельность, связность, стилевое единство
- Г. Наличие сложных предложений, языковых средств
- Д. Обилие терминов, обобщенность, последовательность

14. *Микротема – это...*

- А. Минимальная единица текста
- Б. Часть одной общей темы
- В. Главная мысль текста
- Г. Изложение основной информации текста
- Д. Вывод текста

15. *Тема – это...*

- А. Речевое произведение
- Б. Обозначение предмета, находящегося в центре текста
- В. Отношение автора к предмету речи
- Г. Единица высказывания
- Д. Начало текста.

16. *Основная мысль текста передает...*

- А. Отношение автора к предмету речи
- Б. Смысловую законченность
- В. Расположение предложений
- Г. Логику развития мысли
- Д. Тему текста.

17. *Что не является смысловым типом текста:*

- А. Повествование
- Б. Монолог
- В. Описание
- Г. Рассуждение
- Д. Описание с элементами рассуждения

18. *Смысловый тип текста, содержащий рассказ о событиях в хронологической последовательности - это...*

- А. Рассуждение
- Б. Полилог
- В. Повествование
- Г. Описание
- Д. Диалог

19. *Предельное количество предложений в тексте:*

- А. Ограничено до ста страниц
- Б. Ограничено до трех страниц
- В. Не ограничено
- Г. Объем текста определяет автор
- Д. Ограничено до десяти страниц

20. *Заголовок текста – это...*

- А. Краткое изложение сути написанного
- Б. Информативная единица, отражающая тему данного произведения и соответствующая содержанию текста
- В. Предложение, поясняющее содержание отдельных положений текста
- Г. Цели и задачи произведения
- Д. Основная мысль текста

21. *В каком предложении текста содержится основная информация.*

1. Ожидаемая (средняя) продолжительность жизни в Казахстане возросла на два года. 2. Средняя продолжительность жизни в Казахстане, по данным Агентства по статистике, за последний год составила 68,6 лет. 3. Средняя продолжительность жизни мужчин составляет – 63,6 лет. 4. Средняя продолжительность жизни женщин – 73,6 лет. 5. По заявлению Президента Казахстана Нурсултана Назарбаева к 2020 году средняя продолжительность жизни в республике увеличится до 72 лет.

- А. в 1-ом предложении
- Б. во 2-ом предложении
- В. в 3-ем предложении
- Г. в 4-ом предложении

Д. в 5-ом предложении

22. *Комментирующая часть текста – это...*

- А. Предложения, содержащие обобщение, итог текста
- Б. Предложения, раскрывающие тему текста
- В. Предложения, содержащие критический анализ текста
- Г. Краткое изложение содержания текста
- Д. Начало текста

23. *Завершенность, связность, стилевое единство и цельность являются признаками:*

- А. Простого предложения
- Б. Словосочетания
- В. Слова
- Г. Текста
- Д. Сложного предложения

24. *Какому понятию соответствует следующее определение: «изображение какого-либо явления действительности, предмета, лица путем перечисления и раскрытия его основных признаков»*

- А. Рассуждение
- Б. Описание
- В. Объяснение
- Г. Повествование
- Д. Рассуждение с элементами описания

25. *Какому понятию соответствует следующее определение: «рассказ, сообщение о каком-либо событии в его строгой временной последовательности»:*

- А. Рассуждение
- Б. Доказательство
- В. Описание
- Г. Повествование
- Д. Повествование с элементами описания

26. *Какому типу речи соответствует следующая композиция: начало события (завязка), развитие события, конец события (развязка):*

- А. Рассуждению
- Б. Повествованию
- В. Доказательству
- Г. Описанию
- Д. Повествованию с элементами повествования.

27. *Какова композиция рассуждения:*

- А. Тезис – развитие события – заключение
- Б. Завязка – развитие – перечисление признаков
- В. Тезис – обоснование высказанной мысли – вывод
- Г. Введение – обоснование – вывод и оценка
- Д. Общая характеристика, отдельные признаки, вывод

28. *Что из перечисленного передает тему и основную мысль высказывания:*

- А. Микротема
- Б. Заголовок
- В. Предложение
- Г. Абзацный зачин
- Д. Первый абзац

29. *Максимальной единицей языка является:*

- А. Текст
- Б. Ключевое слово
- В. Словосочетание
- Г. Предложение
- Д. Последний абзац

30. *Какому из понятий соответствует следующее определение: «отступ в начале строки; часть текста между двумя такими отступами»:*

- А. Тема
- Б. Абзац
- В. Текст
- Г. Содержание
- Д. Первое предложение текста

ГЛОССАРИЙ

Анкер (анкер) – крепёжная деталь, напоминающая по форме якорь, например стальная связь, закладываемая в каменные стены.

Арматура железобетонных конструкций (темірбетон арқауының конструкциясы) – неотъемлемая составная часть железобетонных конструкций, предназначенная для усиления бетона, воспринимающая растягивающие (реже – сжимающие) усилия.

Армирование (арматура салу) – усиление материала или конструкции другим материалом. Применяется при изготовлении железобетонных и каменных конструкций, изделий из стекла, пластмасс, керамики, гипса и др.

Армоцементные конструкции (армоцементтік конструкция) – тонкостенные конструкции из мелкозернистого бетона, армированного частыми тканями или сварными сетками из тонкой проволоки.

Бетон (бетон)– искусственный каменный материал, получаемый из рационально подобранной смеси вяжущего вещества (с водой, реже без неё), заполнителей и специальных добавок (в некоторых случаях) после её формирования и твердения; один из основных строительных материалов.

Буронабивные сваи (бұрғы орнататын қада) – сваи, которые бетонируют в скважинах; их диаметр 500-1200 мм, длина 10-30 м и более.

Дренаж сооружений (дренаж ғимараты) – система дрен (труб, скважин, подземных галерей и др. устройств), предназначенных для сбора и отвода грунтовых вод от сооружений.

Железобетон (темірбетон) – сочетание бетона и стальной арматуры, монолитно соединённых и совместно работающих в конструкции.

Железобетонные конструкции (темірбетон құрылымы) – элементы зданий и сооружений, изготавливаемые из железобетона, и сочетания этих элементов. Современные железобетонные конструкции классифицируются по нескольким признакам: по способу выполнения (монолитные, сборные, сборно-монолитные), виду бетона, применяемого для их изготовления (из тяжёлых, лёгких, ячеистых, жаростойких и др. бетонов), виду напряжённого состояния (обычные и предварительно напряжённые).

Закладные детали (толтырғыш бөлшектер) – стальные элементы, предназначенные для соединения сборных или сборно-монолитных железобетонных конструкций и изделий между собой или с др. конструкциями зданий и сооружений.

Закрепление грунтов (грунтты бекіту) – искусственное преобразование (физико-химическими методами) свойств грунтов для целей строительства в условиях их естественного залегания.

Котлован (қазаншұңқыр) – выемка в грунте, предназначенная для устройства оснований и фундаментов зданий и др. инженерных сооружений.

Крепление котлована (қазаншұңқырды бекіту) – при открытом способе строительства подземных сооружений траншеи и котлованы, как правило, закрепляют (горизонтальное крепление с распорками - в грунтах сухих и естественной влажности, и шпунтовое - в неустойчивых водонасыщенных).

Механика грунтов (грунт механикасы) – научная дисциплина, изучающая напряженно-деформированное состояние грунтов, условия их прочности, давление на ограждения, устойчивость грунтовых массивов и др. В механике грунтов рассматривается зависимость механических свойств грунтов от их строения и физического состояния, исследуются общая сжимаемость грунтов, их структурно-фазовая деформируемость, контактная сопротивляемость сдвигу.

Монолитные железобетонные конструкции (монолитті темірбетон құрылымы) – конструкции, выполняемые непосредственно на строительных площадках, обычно применяются в зданиях и сооружениях, трудно поддающихся членению, при нестандартности и малой повторяемости элементов и при особенно больших нагрузках (фундаменты, каркасы и перекрытия многоэтажных промышленных зданий, гидротехнические, мелиоративные, транспортные и др. сооружения).

Несущие конструкции (негізгі ұстап тұратын конструкция) – конструктивные элементы здания или сооружения, воспринимающие основные нагрузки (напор ветра, вес снега, находящихся в здании людей, оборудования, давление грунта на подземные части здания и т.п.).

Обделка (эрлендіру) – обделка подземного сооружения, конструкция, закрепляющая выработку подземного сооружения и придающая последнему очертания, требуемые для его нормальной эксплуатации.

Опалубка (шегендеп бекіту) – совокупность элементов и деталей, предназначенных для придания требуемой формы монолитным бетонным или железобетонным конструкциям, возводимым на строительной площадке.

Осадка (отыруы) – понижение сооружения, вызванное уплотнением его основания или сокращением вертикальных размеров сооружения (или его частей). Осадка зависит от свойств грунта, действующих нагрузок, типа, размеров и конструкции фундаментов зданий и сооружений, жёсткости сооружения и др.

Основания сооружений (ғимараттың іргетасы) – массивы горных пород, непосредственно воспринимающие нагрузки от сооружений. В основании возникают деформации от нагружения их сооружениями.

Перекрытие (жабын) – внутренняя горизонтальная ограждающая конструкция здания. Различают перекрытия: междуэтажные, чердачные (разделяющие верхний этаж и чердак), подвальные, цокольные (между первым этажом и подпольем), над проездами и др.

Подземные сооружения (жерасты ғимараты) – выбор архитектурно-планировочных решений способа строительства, вида конструкций и их крепления, гидроизоляции, системы кондиционирования воздуха и т.п. определяется в основном назначением подземного сооружения и свойствами массива вмещающих горных пород (грунтов).

Подпорная стенка (тірегіш қабырға) – конструкция, удерживающая от обрушения находящийся за ней массив грунта. Подпорные стенки применяются в гидротехническом, дорожном, промышленном и гражданском строительстве.

Полимербетон (полимербетон) – бетон, в котором вяжущее вещество — органический полимер; строительный и конструкционный материал, представляющий собой затвердевшую смесь высокомолекулярного вещества с минеральным наполнителем.

Расчёт сооружений (ғимараттың есебі) – определение усилий и деформаций в элементах сооружений, перемещений, а также условий

прочности, жёсткости и устойчивости элементов при статических и динамических нагрузках, температурных и др. воздействиях.

Расширяющийся цемент (кенейтілетін цемент) – собирательное название группы цементов, обладающих способностью увеличиваться в объёме в процессе твердения.

Ригель (ригель) – поперечина, засов – линейный несущий элемент (балка, стержень) строительных конструкций зданий или сооружений, расположенный, как правило, горизонтально.

Сборные конструкции (құрамды конструкциялар)– конструкции, собираемые (монтируемые) из готовых элементов, не требующих дополнительной обработки (обрезки, подгонки и пр.) на месте строительства. Элементы строительных конструкций изготавливают из различных материалов (сталь, бетон, железобетон, дерево, асбестоцемент, алюминиевые сплавы, пластмассы и др.) на специализированных заводах строительной индустрии или строительных полигонах.

Сваи (қада, тіреуіш)– полностью или частично заглубленные в грунт элементы строительных конструкций (столбы, брусья), которые чаще всего входят в состав свайного фундамента, передавая нагрузку от сооружения на грунтовое основание.

Свайный фундамент (тіруіштің іргетасы) – фундамент, в котором для передачи нагрузки от сооружения на грунт используют сваи. Состоит из свай и объединяющего их ростверка.

Скважина (құбыр) – горная выработка круглого сечения глубиной свыше 5 м и диаметром обычно 75—300 мм, проводимая с помощью буровой установки. Скважины проходят с поверхности земли и из подземных горных выработок под любым углом к горизонту.

Стержневая система (өзекті жүйе) – несущая конструкция, состоящая из прямолинейных или криволинейных стержней, соединённых между собой в узлах.

Строительная механика (құрылыс механикасы) – наука о принципах и методах расчёта сооружений на прочность, жёсткость, устойчивость и колебания. Основные объекты изучения строительной механики – плоские и пространственные стержневые системы и системы, состоящие из пластинок и оболочек.

Строительные конструкции (құрылыс конструкциясы) – несущие и ограждающие конструкции зданий и сооружений. Разделение по функциональному назначению на несущие и ограждающие в значительной мере условно.

Фундаменты (ірге тас) – фундаменты зданий и сооружений — части зданий и сооружений (преимущественно подземные), которые служат для передачи нагрузок от зданий (сооружений) на естественное или искусственное основание.

Цемент (цемент) – собирательное название искусственных неорганических порошкообразных вяжущих материалов, преимущественно гидравлических, обладающих способностью при взаимодействии с водой, с водными растворами солей или др. жидкостями образовывать пластичную массу, которая со временем затвердевает и превращается в прочное камневидное тело; один из главнейших строительных материалов, предназначенных для изготовления бетонов и строительных растворов, скрепления отдельных элементов (деталей) сооружений, гидроизоляции и др.

Цементация (цементтеу) – закрепление грунтов, горных пород, каменных и бетонных кладок путём нагнетания в пустоты, трещины и поры жидкого цементного раствора или цементной суспензии. Применяется для укрепления оснований сооружений, создания противодиффузионных завес, придания водонепроницаемости породам.

Шпунтовая стенка (шпунттік қабырға)– сплошная стенка, образованная забитыми в грунт деревянными, железобетонными или стальными шпунтовыми сваями. Служит водонепроницаемой преградой и удерживает от обрушения грунт при возведении конструкций гидротехнических сооружений; временное ограждение котлованов и траншей.

Экскавация (экскавация) – процесс отделения горной породы (грунта) от массива (развала или разрыхлённого слоя) под воздействием рабочего органа экскаватора, бульдозера, скрепера и др. В практике земляных работ под экскавацией понимается также весь рабочий цикл, т. е. копанье, перемещение и разгрузка грунта с применением экскаватора.

КЛЮЧИ К ТЕСТАМ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

| | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | А | 16 | А |
| 2 | В | 17 | Б |
| 3 | Г | 18 | В |
| 4 | Б | 19 | В |
| 5 | В | 20 | Б |
| 6 | Д | 21 | А |
| 7 | В | 22 | Б |
| 8 | А | 23 | Г |
| 9 | В | 24 | Б |
| 10 | В | 25 | Г |
| 11 | Б | 26 | Б |
| 12 | Б | 27 | В |
| 13 | В | 28 | Б |
| 14 | Б | 29 | А |
| 15 | Б | 30 | Б |

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.И. Власенков, Л.Н. Рыбченкова. Русский язык. Грамматика. Текст. Стили речи, М.: «Просвещение». 2000.
2. Т.М. Балыхина, Т.И.Василишина, Э.Н.Леонова, И.А.Пугачев. Русский язык. Практическая грамматика. – СПб., 2011.
3. Т.И.Василишина. От ситуации к тексту: учебное пособие для студентов-иностранцев естественных и технических специальностей.- М., 2008.
4. Лекант П.А. Синтаксис простого предложения в современном русском языке. 2-е изд. М., 1986.
5. Миронова В.Г., Хмельницкая И.Б. Обучение научному стилю речи. – Алматы, 1993.
6. Жаналина Л.К., Сарбаева Т.М. Практический курс русского языка. – Алматы, 1992.
7. Пособие по научному стилю речи. Для вузов технического профиля / Под ред. И.Г. Проскуряковой. – М., 2004.
8. Царева Н.Ю., Будильцева М.Б. Продолжаем изучать русский язык. – М., 2000.
9. Вишнякова Т.А., Бадриева С.П., Сдобнова Ю.А. Практическая грамматика русского языка. – М., 1982.
10. Вишнякова Т.А., Бадриева Л.С., Сдобнова Ю.А. Пособие по развитию устной и письменной речи. – М., 1982.
11. Боженкова Р.К., Боженкова Н.А. Русский язык и культура речи. – М., 2004
12. Троянская Е.С. Обучение чтению научной литературы. – М., 1989.
13. Практический курс русского языка. - Учебник для национальных групп неязыковых вузов. / А.А. Азизов, А.Д. Азимова, Т.Н. Алиева и др.; под ред. Е.Н. Ершовой. – М.: «В.Ш.», 1986.
14. Баранов М.Г., Костяева Т.А., Прудникова А.В. // Под ред. Шанского Н.М. Русский язык – М.: Просвещение, 1984.
15. Розенталь Д.Е., Голуб И.Б. Секреты стилистики. - М.: Айрис, 2004.
16. Лекант П.А. Сборник упражнений по синтаксису современного русского языка. – М., 1989.
17. Введенская Л.А. Словарь антонимов русского языка – М.: Астрель АСТ, 2004
18. Ожегов С.И. Словарь русского языка // Под ред. Шведовой Н.Ю. – М. «Русский язык», 1989.
19. Потиха З.А. Школьный словарь строения слов русского языка. - М.: Просвещение, 1987.
20. Пахнова Т.М. Русский язык. Сборник текстов. - М.: Дрофа, 2001.

Учебное издание

**Оспанова Бикеш Реровна, Акынжанова Алма Акынжановна, Журавлева
Любовь Николаевна**

ОБУЧЕНИЕ ЯЗЫКУ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Редактор Б.А. Асылбекова

Подписано в печать 09.12.14 формат 60x9/16
Объем 5,6 п.л. Тираж _____ экз. Заказ № 267
Издательство КарГТУ. 100027, Караганда, Бульвар Мира, 56