Е.Г. Хворикова, И.П. Маханькова

РУССКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ РЕФЕРИРОВАНИЯ





Москва
Российский университет дружбы народов
2021

Е.Г. Хворикова, И.П. Маханькова

РУССКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ РЕФЕРИРОВАНИЯ

Учебное пособие
для иностранных студентов

Москва
Российский университет дружбы народов
2021

УДК 372.881.161.1(076.1)
ББК 81.411.2-96
Х32

Утверждено
РИС Ученого совета
Российского университета
дружбы народов

Рецензент –
кандидат филологических наук, доцент кафедры лингвистики
Московского государственного университета геодезии и картографии
Н.В. Крашевская

Хворикова, Е. Г.

Х32 Русский язык в профессиональной деятельности. Обучение основам реферирования : учебное пособие для иностранных студентов / Е. Г. Хворикова, И. П. Маханькова. – Москва: РУДН, 2021. – 97 с. : ил.

Пособие предназначено для обучения основам реферирования текстов по специальности. Цель пособия – познакомить учащихся с основными приёмами реферирования, выработать навыки передачи информации в реферативной форме, научить составлению реферата как связного текста на основе научных и научно-популярных статей. Включены задания на уровне предложений и текстов. В целях наглядности приведены таблицы, облегчающие восприятие учебного материала.

Пособие адресовано иностранным студентам (в том числе билингвам), магистрантам и аспирантам, обучающимся по специальности «Архитектура» и «Дизайн архитектурной среды».

Подготовлено на кафедре русского языка Инженерной академии РУДН.

ISBN 978-5-209-10171-0

© Хворикова Е.Г., Маханькова И.П., 2021
© Российский университет
дружбы народов, 2021

РАЗДЕЛ I
РЕФЕРИРОВАНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА

ЧТО ТАКОЕ РЕФЕРИРОВАНИЕ

(по материалам Интернета)

Что такое реферирование?

Реферирование – это переработка первичного текста, выделение главной информации и изложение её в сокращённом виде. Реферирование помогает специалисту быстро выбрать нужную информацию в современном огромном потоке информации.

Что такое реферат?

Реферат (от латинского слова *referre* – сообщать, докладывать) – это сокращённое содержание печатного произведения (текста, статьи, научной работы и др.) с основными фактическими данными и выводами. Реферат представляет собой объективное сообщение информации первоисточника.

Для чего нужен реферат?

В наш век большого объёма информации люди не могут читать все статьи и книги по своей специальности. Реферат кратко передаёт информацию статьи или научной работы, чтобы специалист мог решить, нужно ли ему читать первоисточник целиком.

Какие этапы можно выделить при составлении реферата?

При составлении реферата следует придерживаться следующей последовательности этапов работы:

1. Просмотровое ***чтение*** с целью получения общего представления о тексте.
2. ***Знакомство*** с графиками, рисунками, схемами, таблицами.
3. ***Выделение*** и ***нумерация*** абзацев, содержащих важную информацию по теме статьи.
4. ***Группировка*** ключевых фрагментов.

5. ***Составление*** логического плана статьи.

6. Вторичное изучающее ***чтение*** выделенных абзацев, ***сокращение*** менее важной информации и ***обобщение*** оставшейся основной информации.

7. ***Редактирование*** полученной информации и ***написание*** её в реферативной форме.

8. ***Проверка*** правильности цифр, сокращений и т.д.

Задание 1. Прочитайте текст (статью) и ответьте на вопросы.

1. О чём говорится в тексте (в статье)? Какова тема текста (статьи?)

2. Сколько частей в тексте (в статье)? Какова структура текста (статьи)?

Задание 2. Перечислите, что надо сделать на каждом этапе при составлении реферата. Составьте 8 предложений. Вместо существительных используйте глаголы.

1. Просмотровое **чтение** с целью получения общего представления о тексте. – **Прочитать** текст с целью получения общего представления о его содержании (или: с целью получить общее представление о его содержании).

СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА ТЕКСТА

План помогает лучше понять текст, потому что пункты плана – это основные положения текста или статьи. Сначала нужно выделить главное, разделить **более важную** информацию и **менее важную**, второстепенную. Определив основную информацию и составив план, можно понять логику автора статьи.

План помогает запомнить информацию статьи, не перечитывая её. Повторение по плану сокращает время, необхо-

димое для подготовки к ответам на вопросы и пересказу текста или статьи.

Если научиться составлять план текста или статьи, то потом легко составить план курсовой или дипломной работы. Такой план называется ОГЛАВЛЕНИЕ или СОДЕРЖАНИЕ. Это очень близкие термины. В английском языке это «CONTENTS or TABLE OF CONTENTS».

Чтобы составить план, нужно разделить текст на части (абзацы). В каждом абзаце необходимо выделить главную мысль.

Основные виды плана – **вопросный и номинативный (назывной)**. Чтобы составить вопросный план, нужно задать вопрос, *о чём говорится в этом абзаце.* Например: *Какие требования предъявляются к языку и стилю реферата?* Чтобы перевести вопросный план в номинативный (назывной), нужно записать словосочетание, например: *Требования к языку и стилю реферата.*

В тексте «Что такое реферирование» все абзацы разделены вопросами. Эти вопросы и составляют план текста.

Задание 3. Просмотрите текст и ответьте на вопросы.

1. О чём говорится в тексте? (Какова тема текста?)
2. Какова структура текста? (Сколько частей в тексте?)

Задание 4. Запишите пропущенные пункты плана.

	ВОПРОСНЫЙ ПЛАН	НАЗЫВНОЙ ПЛАН
1.	Что такое реферирование?	Определение реферирования.
2.	Что такое реферат?	
3.		Назначение (цель) реферата.
4.		Процесс составления реферата.

5.	Какие этапы можно выделить при составлении реферата?	
6.		Назначение (цель плана).
7.	Как составляется план?	
8.		Основные виды плана.

Задание 5. Просмотрите текст и ответьте на вопросы. Незнакомые слова посмотрите в словаре.

1. О чём говорится в тексте?
2. Сколько частей в тексте?

МИНАРЕТЫ



Минареты Ирана



Мечеть в г. Доха в Катаре

Что такое минарет?

Минарет (араб. «маяк») – это элемент исламской религиозной архитектуры, который представляет собой высокую башню с балконом, расположенную на территории мечети.

Каковы функции минарета?

Минареты нужны прежде всего для того, чтобы осуществлять традиционный призыв к молитве.

Эти башни служат маяками для верующих, так как по их расположению можно узнать, где находится мечеть и посе-

ление. Так, на вершине минарета мечети Хасана II в Марокко (рис. 1), которая построена на берегу Атлантического океана, установлен лазерный прожектор. Его лучи указывают на Мекку. Это самый высокий минарет в мире. Его высота 210 метров. Минареты современной мечети в столице Катара, Дохе, также служат указателями направления для молитвы. Они поднимаются в небо на 90 метров и наклонены в сторону Мекки.

Ранее минареты могли выполнять и оборонительную функцию. Типичными «оборонительными» минаретами можно назвать минарет мечети Кутубия в Марракеше (1184 г.) или минарет Хиральда в Севилье (1195 г.).

Какие типы минаретов существуют?

Различаются два основных типа минаретов: квадратные и круглые в основании. Квадратные башни чаще всего встречаются в Северной Африке, а круглые – на Ближнем и Среднем Востоке. В последнее время минареты возводятся и в современном модернистском стиле.

Каково строение минаретов?

Минареты всегда включают в свою конструкцию один или несколько балконов (шерефе). Внутри минарета находится винтовая лестница, по которой можно подниматься на балконы. А ранние минареты имели винтовую лестницу или пандус снаружи. Вершину мусульманского минарета венчает металлический купол со шпилем в виде полумесяца. Количество минаретов при одной мечети может варьироваться от одного до шести. Самое большое количество минаретов, десять, у мечети Пророка в Медине.

Как украшали минареты?

Минареты как одна из форм мусульманской архитектуры поражают не только своей гармонией построения, но и красотой оформления. Как правило, внутренние и внешние части постройки украшали узорной кирпичной кладкой, резьбой, глазурованной керамикой, ажурными балконами. Это

придаёт мусульманским религиозным комплексам оригинальную черту узнаваемости и завершённости.

Где возникли минареты?

Считается, что родиной первых минаретов стала Месопотамия. Первый минарет был построен в Басре около 667 года н. э., затем строительство минаретов началось в странах Магриба[1]. Но наибольшее распространение минареты получили в период с XIV–XV веков.

Символом чего являются минареты?

Минарет является одной из самых характерных форм исламской архитектуры. Исламские зодчие достигли совершенства в строительстве высоких минаретов, которые стали важным символом традиционной архитектуры стран мусульманского Востока.

(По материалам Онлайн Энциклопедии. Составитель: Табаи С.Н.)

Задание 6. Представьте вопросный и назывной план текста в виде таблицы. Запишите пропущенные пункты плана.

	ВОПРОСНЫЙ ПЛАН	НАЗЫВНОЙ ПЛАН
1.		Определение минарета.
2.		Функции минарета.
3.	Какие типы минаретов существуют?	
4.	Каково строение минаретов?	
5.		Декор минаретов.
6.	Где возникли минареты?	
7.	Символом чего являются минареты?	

[1] Страны Магриба (араб. «запад») – Марокко, Алжир, Тунис и Ливия. Земли, расположенные в Северной Африке к западу от Аравийского полуострова и Египта.

РАЗДЕЛ II
ОФОРМЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ В РЕФЕРАТИВНОЙ ФОРМЕ

Чтобы научиться реферировать, нужно знать правила перевода предложений текста в реферативную форму. Существует 4 основных типа предложений. Они представлены в таблице.

	Предложение	Значение предложения
1.	Колонна – (это) архитектурный элемент.	Определение субъекта.
2.	Здание проектируется.	Обозначение процесса.
3.	Здание прочно.	Свойство субъекта. Характеристика субъекта.
4.	У колонны есть (нет) волюты.	Наличие или отсутствие чего-либо у субъекта.

КОЛОННА КАК АРХИТЕКТУРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

В предложениях типа **Колонна** – это **архитектурный элемент** субъект (**колонна**) относят к классу, указывают функцию, сообщают его оценку, то есть дают характеристику.

В реферативной форме информацию оформляют так: *В предложении (в абзаце, в тексте)* говорится **о колонне как об архитектурном элементе**.

В данном случае используется модель предложения ***говорится о чём (Пр. п.) как о чём (Пр. п.)***. Помните, что в начале предложения указывается более конкретное понятие (колонна), а в конце – более общее (архитектурный элемент).

Предложение	Реферативная форма
Колонна – это архитектурный элемент.	В предложении (в абзаце, в тексте) говорится о колонне как об архитектурном элементе.

Задание 1. Прочитайте предложения. Обратите внимание, что более конкретное понятие ***выделено***. Представьте информацию предложений

а) в номинативной форме (в виде пункта номинативного плана);
б) в реферативной форме.

1. ***Архитектура*** – это искусство проектировать и строить.
а) Архитектура как искусство проектировать и строить.
б) В предложении говорится об архитектуре как об искусстве проектировать и строить.
2. ***Архитектор*** – это конструктор пространства.
3. ***Архитектурный стиль*** – это совокупность основных черт и признаков архитектуры данного времени.
4. ***Ампир*** – это стиль позднего классицизма.
5. ***Обеспечить надёжность конст***рукции – основная цель проекта.
6. ***Притцкеровская премия*** – главная мировая награда в области архитектуры.

Задание 2. Прочитайте предложения. Обратите внимание на то, что более конкретное понятие ***выделено***. Укажите в предложениях ***связочный глагол***. Представьте информацию предложений без связочных глаголов.

Архитектурный ордер (конкретное понятие) ***является*** видом архитектурной композиции (более общее понятие). – *Архитектурный ордер – (это) вид архитектурной композиции.*

1. Самым ранним греческим ордером был ***дорический ордер.***
2. Основными элементами ордера являются ***колонна и архитравное перекрытие.***
3. ***Абака*** представляет собой квадратную плиту.
4. ***Под фасадом*** понимается лицевая сторона здания.
5. ***Стилобатом*** называется верхняя часть стереобата.

6. ***Витрувия*** считают теоретиком архитектуры.
7. ***Храм Зевса*** служил центром архитектурного ансамбля древней Олимпии.
8. Главным архитектором Парфенона стал ***Иктин.***
9. ***Достижение комфорта*** составляет главную цель проектирования.

Задание 3. Информацию составленных вами предложений передайте в реферативной форме: Архитектурный ордер – (это) вид архитектурной композиции. ***В тексте говорится (о чём) об архитектурном ордере как (о чём) о виде архитектурной композиции.***

Задание 4. Из данных компонентов составьте предложения с глаголом *являться чем-либо*. Информацию предложений представьте в реферативной форме.

1. Самая большая пирамида в Египте. ***Пирамида Хеопса.***
2. ***Римский Пантеон.*** Архитектурный шедевр античности.
3. ***Мимар Синан***. Гениальный турецкий архитектор.
4. ***Собор Святой Софии.*** Символ «золотого века» Византии.
5. Вершина творчества Палладио. ***Вилла «Ротонда».***
6. Основатель эпохи барокко. ***Микеланджело Буонарроти.***

Обратите внимание на реферативную форму следующих предложений (т.е. предложений типа ***Колонна как архитектурный элемент***).

Предложение	**Пример**	**Реферативная форма**
1. Предложения с инфинитивом в качестве главного члена.	**Поддерживать** антаблемент или арку – **основное назначение** колонны. ***Поддерживать*** *антаблемент или арку* ***как основное назначение*** *колонны.* ***Поддержка*** *антаблемента или арки* ***как основное назначение*** *колонны.*	В тексте говорится **о поддержке** антаблемента или арки как об **основном назначении** колонны.

2. Предложения, в главной части которых есть слова **задача, цель, проблема, способ, трудность, главное, основное** и т.п.	**Основная цель** архитектуры состоит в том, чтобы **сформировать** пространственную среду для труда, отдыха и быта людей. ***Сформировать*** пространственную среду для труда, отдыха и быта людей **как основная цель** архитектуры. ***/Формирование*** пространственной среды для труда, отдыха и быта людей **как основная цель** архитектуры	В тексте говорится **о формировании** пространственной среды для труда, отдыха и быта людей **как об основной цели** архитектуры.
3. Предложения, сообщающие о составе или строении предмета.	Колонна **состоит из трёх главных частей**: базы, ствола и капители. База, ствол и капитель как три **главные части колонны.**	В тексте говорится о базе, стволе и капители **как о трёх главных частях** колонны.

Задание 5. Представьте информацию предложений в реферативной форме (*что как что; в предложении говорится о чём как о чём*).

1. **Сохранить** исторические **объекты** культурного наследия – **основная задача** архитектора-реставратора.
2. **Усилить** внешнюю **привлекательность** здания – **основное назначение** фриза.
3. **Задача** модерна – **переосмыслить** многовековые архитектурные традиции, используя новаторские методы.
4. **Важнейшая функция** фундамента состоит в том, чтобы **создать** надёжную опору для здания.
5. **Основными частями** канонического ордера **являются** пьедестал, колонна и антаблемент.
6. Пьедестал **состоит из трёх частей**: **стул пьедестала, карниз и цоколь (или база) пьедестала.**

Задание 6. Представьте информацию выделенных предложений в реферативной форме.

Пирамиды Египта

Египетские пирамиды представляют собой огромные каменные сооружения пирамидальной формы. Большая часть сооружений была построена в качестве усыпальниц для фараонов Древнего Египта.



Пирамида Хеопса

Пирамида – это уникальное сооружение в истории архитектуры. Идеальные пропорции, отвечающие законам гравитации, объясняют прочность и устойчивость пирамид.

Самой высокой и самой объёмной из египетских пирамид была Великая пирамида Гизы – пирамида Хеопса. Она построена около 2500 лет до нашей эры. ***Архитектором Великой пирамиды считается Хемиун, племянник Хеопса.*** Сооружение имело в высоту 146,6 м, сторона основания – около 230 м. Пирамида сложена из 2 млн 300 тыс. блоков известняка и ранее имела облицовку.

Пирамида Хеопса является единственным из «Семи чудес света», сохранившимся до наших дней.

Бразильская архитектура



Музей современного искусства (Рио-де-Жанейро)

Бразильская архитектура – это сплав гармонии, красоты и удобства. Особое значение архитекторы придают пейзажу, окружающему здания. ***Цель бразильских архитекторов – уравновесить жёсткость фасадов из бетона зеленью скверов и парков.*** Контуры архитектурных шедевров спроектированы таким образом, чтобы они наиболее рельефно, красиво вырисовывались на фоне яркого тропического неба.

Бразилию заслуженно называют колыбелью современной архитектуры.

В Бразилии есть стадион «Маракана» в Рио-де-Жанейро. ***Он является памятником спортивной архитектуры***. Этот стадион называют храмом футбола. Авторами грандиозного проекта были лучшие архитекторы города. И неудивительно, что «Маракана» стал национальным стадионом Бразилии и крупнейшим стадионом Южной Америки.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЯ

В предложениях типа **Здание проектируется** предикат выражен глаголом **(проектируется)**. В реферате используется отглагольное существительное: **В предложении говорится о проектировании здания.**

Субъект	Предикат	Реферативная форма
здание	проектируется	В предложении говорится о проектировании здания.

Задание 1. Представьте информацию предложений в реферативной форме.

1. С течением времени древние постройки **разрушались**.
Разрушение *древних построек с течением времени.*
В предложении говорится ***о разрушении*** *древних построек с течением времени.*
2. Первые каменные колонны **применяли** в Древнем Египте.
3. Ордерная система **возникла** в Древней Греции.
4. Готический стиль **зародился** во Франции.
5. Русский модерн **развивался** на рубеже XIX–XX вв.
6. В ходе реставрации **укрепляется** структура памятника; **исправляются** деформированные части; **восстанавливаются** или **удаляются** изменившиеся элементы.

Если предикат в предложении выражен *кратким пассивным причастием* **Здание реконструировано**, то в реферативной форме также используется *отглагольное существительное:* **Автор говорит о реконструкции здания.**

Предложение	Реферативная форма
краткое пассивное причастие	*отглагольное существительное*
Здание реконструировано.	В предложении говорится о реконструкции здания.

Задание 2. Представьте информацию данных предложений в реферативной форме.

1. Композитный ордер был **разработан** в Древнем Риме.
2. Ствол дорической колонны **оформлен** каннелюрами.

3. На фасаде здания **размещены** скульптуры.
4. Дворец был **закрыт** на реставрацию в 2019 году.
5. В ходе реставрации дворца **разрушена** историческая плитка.
6. Каждое здание в стиле барокко **украшено** колоннами.

Если глагол-предикат имеет характеристику, выраженную ***наречием,*** то в реферативной форме отглагольное существительное характеризуется прилагательным: **Разрушенный дворец *быстро* восстановили. – Автор говорит о *быстром* восстановлении разрушенного дворца.**

Предложение	**Реферативная форма**
наречие+ глагол	*прилагательное+ отглагольное существительное*
Разрушенный дворец **быстро восстановили**.	Автор говорит **о быстром восстановлении** разрушенного дворца.
наречие+ краткое причастие	*прилагательное+ отглагольное существительное*
Здание **хорошо освещено.**	Автор говорит **о хорошем освещении здания**.

Задание 3. Информацию данных предложений передайте в реферативной форме.
а)
1. Греки **умело использовали** ордер в архитектурных композициях.
2. Храм Зевса в Олимпии **сильно разрушен**.
3. Пилястры **широко применялись** в ордерной архитектуре.
4. В эпоху рококо колонна **обильно украшалась**.
5. Модерн **быстро распространился** по всему миру.
6. Эйфелева башня **эффектно освещается** золотыми огнями.

б)
1. Фасады стены **надёжно защищены** от разрушения.
2. Число каннелюр на колонну **строго стандартизовано**.
3. Стиль барокко **пышно расцвёл** в Европе в XVII веке.
4. Творчество Палладио **сильно повлияло** на принципы классической архитектуры Великобритании.
5. Древняя Пальмира будет **полностью восстановлена**.
6. Место для памятника было **выбрано удачно**.

Если глагол имеет дополнение в винительном падеже **Архитектура создаёт среду (В. п.) обитания человека**, то в реферативной форме информация такого предложения выражается следующим образом**: Создание среды обитания человека архитектурой (Тв. п.).**

Задание 4. Передайте информацию данных предложений в реферативной форме.

1. Византийская империя **объединила** культуру Рима с культурой Ближнего Востока.
2. Во Франции идеи модерна **развивал** Эктор Гимар.
3. Архитектор-реставратор **восстанавливает** памятники архитектуры.
4. Фасад Большого театра **украшают** колонны и мраморные статуи.
5. Массивные конструкции **заменила** каркасная система.
6. Владимир Шухов **использовал** гиперболоидные структуры.

В реферативной форме *глагол устойчивого сочетания* (**оказывать влияние, играть роль, вызывать интерес** и т.п.), как правило, не участвует: **В Средние века религия *оказывала* огромное *влияние* на архитектуру. – В тексте говорится об огромном влиянии религии на архитектуру.**

Глагол **происходить** в реферативной форме также опускается: ***Развитие*** **нового стиля** ***происходит*** **поэтапно. – В тексте говорится о поэтапном развитии нового стиля.**

Задание 5. Передайте информацию предложений в реферативной форме.

1. Древнеримский **стиль оказал** значительное **воздействие** на архитектуру Византии. – *В тексте говорится о значительном воздействии древнеримского стиля на архитектуру Византии.*
2. Коринфский ордер **получил развитие** на основе ионического ордера.
3. Неоценимый **вклад** в мировое искусство **внесли** древнегреческие архитекторы.
4. Классицизм в архитектуре России **сыграл** большую **роль** в создании облика Москвы.
5. Русский зодчий В. И. Баженов **оказал** огромное **влияние** на последующие поколения русских архитекторов.
6. Модерн **получил** широкое **распространение** в Европе.

В реферативной форме причинно-следственные отношения выражаются существительными типа **связь/взаимосвязь** (чего с чем), **зависимость** (чего от чего), **обусловленность** (чего чем): **Усадка здания обусловлена движением грунта.** – В тексте говорится **об обусловленности усадки здания** *(следствие)* движением грунта *(причина)*.

Задание 6. Передайте информацию предложений в реферативной форме. Используйте существительные **связь, взаимосвязь, зависимость, обусловленность.**

1. Архитектура и развитие строительной техники **взаимосвязаны.** – *В тексте говорится* ***о взаимосвязи*** *архитектуры и развития строительной техники.*

2. Формы ионического ордера **обусловлены** стоечно-балочной конструкцией деревянных строений.
3. Вид колонн и антаблемента **зависит** от выбранного ордера.
4. Будущее архитектуры **связано** с градостроительством.
5. Уменьшение затрат и времени на проектирование **является результатом** использования типовых проектов.
6. Технический прогресс **приводит к** появлению нового архитектурного стиля.

Модальные слова **может (можно)** и **должен (нужно, необходимо)** в реферативной форме передаются существительными **возможность** и **необходимость:** Готовый проект может быть (должен быть) изменён. – Автор указывает **на возможность (необходимость) изменения** готового проекта.

Предложение	**Реферативная форма**
модальные слова ***может, можно должен, нужно, необходимо***	*существительные* ***возможность, необходимость***
Здание можно восстановить.	В тексте говорится **о возможности восстановить здание.**
Здание нужно восстановить.	В тексте говорится **о необходимости восстановить здание.**

Задание 7. Передайте информацию предложений в реферативной форме.

1. Мост **нужно отремонтировать**. – *В предложении говорится о необходимости отремонтировать мост.*
2. Пропорции основного объёма здания **необходимо повторять** в его частях и деталях.

3. Атланты и кариатиды **могут заменять** колонны в сооружениях.

4. **Нельзя не учитывать** роль цвета в архитектуре, его влияние на психологию человека.

5. Архитектура не только **может воздействовать, но и должна воздействовать** на человека.

6. Здание **невозможно** отреставрировать.

Предложение	**Реферативная форма**
глаголы **позволять, помогать**	*существительное* ***возможность***
Обследование тепловизором **помогает выявить** скрытые дефекты зданий.	В тексте говорится о **возможности выявить** скрытые дефекты зданий с помощью тепловизора.

Обратите внимание на варианты предложений:

Обследование тепловизором **помогает выявить** скрытые дефекты зданий. – *В тексте говорится о* ***возможности выявить*** *скрытые дефекты зданий с помощью тепловизора.*

Или: В тексте говорится о ***возможности выявления*** *скрытых дефектов зданий с помощью тепловизора.*

Современные технологии строительства **позволяют** возводить сооружения до трёх километров высотой. – *В тексте говорится о* ***возможности возводить*** *сооружения до трёх километров высотой с помощью современных технологий строительства.*

Или: В тексте говорится о ***возможности возведения*** *сооружений до трёх километров высотой с помощью современных технологий строительства.*

Задание 8. Представьте информацию выделенных предложений в реферативной форме.

Озеленение городов

В современных городах воздух загрязняется газами и пылью. В результате создаются неблагоприятные условия, отрицательно влияющие на здоровье человека.

Основное средство оздоровления воздуха городов – широкое развитие системы зелёных насаждений. ***Зелёные насаждения очищают воздух от вредных примесей, защищают от ветров, уменьшают городской шум.*** Сады, скверы, бульвары, леса, парки – лучшее место для отдыха.

Значительную роль зелёные насаждения играют в архитектуре города. Декоративные свойства растений можно использовать как одно из средств решения ландшафтной архитектуры города.

Крепостные сооружения в Древней Руси



В истории Древней Руси крепостные сооружения и укрепления играли огромную роль. Они постоянно изменялись и совершенствовались в зависимости от исторической обстановки.

Основным видом городских укреплений были стены. ***Стены укреплялись «вéжами» – башнями, иногда на каменном фундаменте.***

Крепости, как правило, строились на естественном возвышении. Большинство укреплений и крепостей в древнерусском государстве были деревянными.

Крупные города и крепости состояли из внутренней крепости, детинца (центр города) и внешних укреплений. ***По мере разрастания города за крепостные стены создавались новые стены, образующие новый пояс укреплений.*** Поддержка и обновление городских стен были важной частью жизни древнерусского города. Этим заведовал специально назначаемый человек – «городник», а население платило пошлину – «городное».

ПРОЧНОСТЬ ДОМА

В предложениях типа **Дом прочен/Дом прочный** субъект (**дом**) получает характеристику с помощью краткого прилагательного **(прочен)** или полного прилагательного (**прочный**). В реферате используется существительное **прочность: В тексте говорится о прочности дома.**

Предложение	Реферативная форма
Дом прочен. Дом прочный.	В тексте говорится о прочности дома.

Задание 1. Представьте информацию предложений в реферативной форме.

1. Греческая дорическая архитектура монументальна.
В предложении говорится *о монументальности* греческой дорической архитектуры.
2. Дорическая колонна лаконична.
3. Ионический ордер лёгкий, стройный и изящный.
4. Архитектурный облик замка уникален и неповторим.
5. Декоративные детали здания разнообразны.
6. Многие стили востребованы до сих пор в мировой архитектуре.

В предложениях типа **Дом прочен/Дом прочный** предикат может иметь дополнительную характеристику, выраженную наречием: **Дом очень прочен**. В реферате такие предложения имеют следующий вид: В тексте **говорится о высокой прочности дома.**

Предложение	**Реферативная форма**
наречие +прилагательное	*прилагательное +существительное*
Дом очень (весьма) прочен (прочный). Проект стадиона очень (весьма) сложен (сложный).	В тексте говорится о высокой прочности дома. В тексте говорится о большой (значительной) сложности проекта стадиона.

Задание 2. Представьте информацию предложений в реферативной форме.

1. Гранит очень твёрдый (высокая твёрдость).
2. Стиль модерн очень популярен в мире (большая популярность).
3. Как архитектор Калатрава весьма оригинален (большая оригинальность).
4. Математические расчёты при строительстве пирамид были очень точными (высокая точность).
5. Коллективная работа над проектом очень эффективна (высокая эффективность).
6. Процесс установки сложных архитектурных элементов весьма трудоёмкий (значительная трудоёмкость).

Предложение	**Реферативная форма**
наречие + прилагательное	*прилагательное + существительное*
Сооружения, созданные Антонио Гауди, широко известны во всём мире.	Автор говорит о широкой известности во всём мире сооружений, созданных Антонио Гауди.

Задание 3. Представьте информацию предложений в реферативной форме.

1. Путь к вершинам архитектуры чрезвычайно сложен.
2. Карлов мост в Праге необычайно красив.
3. Всё детали в особняке тщательно продуманы.
4. Конструкция этого здания предельно проста.
5. Интерьер в стиле рококо недостаточно функционален.
6. Проекты архитектора функционально обоснованы.
7. Ландшафты в Китае удивительно разнообразны.
8. Отели в Сингапуре максимально комфортны.
9. Декоративные элементы из полиуретана чрезмерно вычурны.

Если в предложении есть глагол-связка (являться, становиться – стать, оказываться – оказаться и т.п.), то в реферативной форме он не используется.

Предложение	Реферативная форма
Конструкция оказалась надёжной.	Автор говорит о надёжности конструкции.

Задание 4. Представьте информацию предложений в реферативной форме.

1. Расчёты в проекте оказались правильными.
2. Тема дипломной работы является актуальной.
3. Первые жилища были примитивными.
4. Архитектор Заха Хадид стала известной во всём мире.
5. Новые здания считаются устойчивыми и безопасными для жизни.
6. Профессия архитектора остаётся престижной и востребованной и в наше время.

Предикат может быть выражен глаголом-связкой и существительным со значением свойства (что *отличается чем,*

что *характеризуется чем,* что *обладает чем)*: **Дом *отличается прочностью.*** В реферативной форме эти глаголы не употребляются: **Автор говорит о прочности дома.**

Предложение	**Реферативная форма**
глагол + существительное	*существительное*
Дом отличается прочностью.	Автор говорит о прочности дома.

Задание 5. Прочитайте предложения. Укажите субъект и предикат. Передайте информацию предложений в реферативной форме.

1. Дорический стиль отличается величием.
2. Ионические колонны обладают стройностью пропорций, лёгкостью и нарядностью.
3. Для построек в стиле ампир характерны парадность и торжественность.
4. Архитектурному стилю барокко присущи динамичность и оригинальность.
5. Архитектуре классицизма свойственна строгость формы.
6. Архитектура XIX века в России характеризовалась большим разнообразием стилей.

Задание 6. Представьте информацию выделенных предложений в реферативной форме.

Минимализм – современный стиль в архитектуре

Минимализм представляет собой направление архитектуры XX и XXI вв. ***Он очень популярен в мире.*** Принципом архитекторов-минималистов стал девиз Мис ванн дер Роэ «Меньше – значит больше».





В стиле минимализм каждая деталь функциональна. Вместо декоративных элементов используется игра света и тени, мягкие изгибы и плавные переходы.

Спектр цветов, используемых в минимализме, ограничен. Это светлые нейтральные оттенки природной гаммы. Чаще всего применяется белый, коричневый и серый.

Архитектуре минимализма присущи строгость и чистота линий.

Геометрические формы в минимализме простые и чёткие. Это плоская крыша, прямоугольные оконные и дверные проёмы.

Особое значение придаётся свету в пространстве. С его помощью можно сделать объект более объёмным, а его формы более мягкими.

Здания в минималистском стиле характеризуются не только лаконичностью, но и стильностью и элегантностью.

Сейчас минимализм остаётся одним из самых востребованных архитектурных направлений.

Травертин

Травертин – один из самых красивых отделочных природных минералов, применяемых в архитектуре.

Камень обладает высокой прочностью, лёгкостью и простотой в обработке. **Для *травертина характерны долговечность, высокая надёжность.*** Он устойчив к перепадам

температур, воздействию влаги. ***Этому природному минералу также присущи экологичность и эстетичность.***

Травертин известен ещё со времён Древнего Рима. ***Камень находил широкое применение в строительстве городских ворот, мостов, амфитеатров, акведуков.*** Самыми известными постройками, при сооружении которых использовался травертин, являются Колизей, Собор святого Петра в Ватикане, церковь Сан Марко. Самый первый мост, построенный в Риме, был также отделан этим природным камнем.

НАЛИЧИЕ/ОТСУТСТВИЕ У КОЛОННЫ БАЗЫ

Предложения типа **У колонны есть база** в реферате будут иметь вид: **В тексте говорится о наличии у колонны базы.**

Предложение	**Реферативная форма**
глаголы быть (был, есть[2]), иметься	наличие
У колонны есть база.	В тексте говорится о наличии у колонны базы.
Колонна имеет базу.	

Задание 1. Передайте информацию предложений в реферативной форме.

1. У капители ионической колонны есть волюты.
2. В домах римлян были внутренние дворики.
3. У Голубой мечети 6 минаретов.
4. В новом здании 35 этажей.
5. Имеется успешный опыт реставрации исторических сооружений.

---

[2] Глагол-связка *есть* в предложении часто опускается.

6. С 1986 года Пизанская башня имеет статус Всемирного наследия ЮНЕСКО.

В предложениях этого типа кроме глаголов *быть (был, есть) и иметься* могут употребляться и другие глаголы с общим значением наличия: *существовать, находиться, размещаться и др.*

Предложение	**Реферативная форма**
глаголы	наличие, существование
существовать, находиться, размещаться, располагаться, содержаться, насчитываться, наблюдаться и т.п.	
Существует множество архитектурных стилей.	В тексте говорится о существовании множества архитектурных стилей.
В центре купола располагается световой фонарь.	В тексте говорится о наличии в центре купола светового фонаря.

Задание 2. Передайте информацию предложений в реферативной форме. Используйте существительные *наличие, существование.*

1. Под куполом собора располагаются галереи.
2. Между триглифами размещались метопы.
3. В модерне содержатся элементы из всех предыдущих стилей.
4. Во дворце на первом этаже насчитывалось 19 комнат, на втором – 14.
5. В расчётах конструкции наблюдаются серьёзные ошибки.

6. В крепости Мачу-Пикчу находились культовые сооружения, жилые дома и общественные здания.

В предложениях данного типа отрицание может быть выражено словами *нет (не было), не существует, не имеется*: **У колонны нет базы**. В таком случае реферативная форма образуется при помощи существительного ***отсутствие***: **Автор говорит об отсутствии у колонны базы.**

Предложение	Реферативная форма
нет (не было), не существует, не имеется и т.п.	отсутствие
У дорической колонны нет базы. Дорическая колонна не имеет базы.	Автор говорит об отсутствии у дорической колонны базы.

Задание 3. Передайте в реферативной форме информацию отрицательных предложений, используя слово *отсутствие*.

1. Чистых архитектурных стилей не существует.
2. Фриз тосканского ордера лишён триглифов и метоп.
3. У капители дорической колонны не имеется волют.
4. В модерне не было чётких геометрических форм.
5. У Пизанской башни нет крыши.
6. В стиле рококо строгая симметричность отсутствует.

Реферативная форма **Наличие/отсутствие у колонны волют** может применяться к предложениям с краткими пассивными причастиями *установлен, оборудован, размещён, оснащён* и др.

Предложение	Реферативная форма
причастие	наличие / отсутствие
установлен, оборудован, размещён, закреплён, оснащён и т.п.	
На башне (не) установлены часы.	В тексте говорится о наличии (об отсутствии) часов на башне.
Башня (не) оснащена часами.	

Задание 4. Прочитайте предложения. Укажите краткие причастия. Передайте информацию предложений в реферативной форме.

1. На фронтоне не размещены скульптуры.
2. На Эйфелевой башне установлены ветровые турбины.
3. Отель оборудован скоростным лифтом.
4. В стенах не сделаны проёмы для окон.
5. Лестница закреплена с внешней стороны строения.
6. Небоскрёбы оснащены современными инженерными коммуникациями.

Обратите внимание на реферативную форму данных предложений:

У известных архитекторов **было много заказов.** – В предложении говорится **о наличии большого количества заказов** у известных архитекторов.

В древних жилищах не было ни окон, ни дверей. – В предложении говорится **об отсутствии окон и дверей** в древних жилищах.

Задание 5. Представьте информацию выделенных предложений в реферативной форме.

Храм Василия Блаженного – символ России



Храм Василия Блаженного на Красной площади – известный памятник русского зодчества. Он имеет богатую историю. ***Собор многократно видоизменялся, реконструировался.***

У храма нет определённо выраженного фасада. Каждая сторона выглядит «парадной». С какой стороны к собору ни подойдёшь, кажется, что именно она и есть главная.

Композиция храма Василия Блаженного не имеет аналогов в древнерусском зодчестве. Весь комплекс состоит из одиннадцати построек. В центре композиции находится главная Покровская церковь. ***Вокруг центральной церкви расположено ещё восемь церквей.*** Четыре из них сгруппированы ровно по сторонам света. Структура напоминает восьмиконечную звезду. Десятая церковь – «нижняя». Одиннадцатая постройка – колокольня. Храм венчают 10 великолепных куполов. Главное строение завершено шатром.

У здания высотой 60 метров нет глубокого фундамента. Все церкви объединены закрытой галереей, внутренними общими переходами. ***У них единое основание.*** У каждого храма есть свой вход и освещение.

С 1918 года Храм Василия Блаженного имеет статус архитектурной ценности мирового уровня.

КОНРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1 вариант

Заполните таблицы.

1.

Предложение	Реферативная форма
1. Живопись – один из видов изобразительного искусства.	1.
2.	2. В предложении говорится о барельефе и горельефе как об основных видах рельефа.
3. Наиболее часто встречающимся типом храмов в Древней Греции был периптер.	3.
4.	4. В тексте говорится о храме в «антах» как о простейшем типе древнегреческого храма.
5. Сохранить работы других авторов – главная задача архитектора-реставратора.	5.

2.

Предложение	Реферативная форма
1. Первые прототипы жилища появляются в позднем палеолите.	1.
2.	2. В статье говорится не только о возможности, но и о необходимости изменения проекта.
3. Строительство было завершено в эпоху барокко.	3.

4.	4. В тексте говорится о большой роли классических ордеров в развитии европейской архитектуры.
5. На формирование архитектурного стиля оказали влияние особенности исторического периода.	5.

3.

Предложение	Реферативная форма
1. Рельеф популярен и в настоящее время.	1.
2.	2. В тексте говорится о великолепии интерьера собора.
3. Стилю барокко присущи живописность и декоративная пышность.	3.
4.	4. В статье говорится о пропорциональности всех архитектурных форм в классике.
5. Пизанская башня оказалась необычайно устойчивой.	5.

4.

Предложение	Реферативная форма
1. Прекрасное существует не только в искусстве, но и в жизни.	1.
2.	2. В тексте говорится о наличии у каждого стиля трёх сторон: функциональной, конструктивной и художественной.

3. Насчитывается множество архитектурных стилей.	3.
4.	4. Автор говорит об отсутствии прямых линий и углов у сооружений в стиле модерн.
5. В православных храмах (в отличие от храмов католических) не бывает скульптур.	5.

2 вариант

Заполните таблицы.

1.

Предложение	Реферативная форма
1. Пирамида Джосера – первая пирамида ступенчатого типа.	1.
2.	2. В тексте говорится о тосканском ордере как о варианте дорического ордера.
3. Колористическими полюсами «тепла» и «холода» считаются жёлтый и голубой цвета.	3.
4.	4. Автор говорит о Филиппо Брунеллески как о первом архитекторе эпохи Возрождения.
5. Создать садово-парковый ансамбль – цель ландшафтной архитектуры.	5.

2.

Предложение	Реферативная форма
1. В древнегреческой архитектуре использовалась стоечно-балочная система.	1.
2.	2. Автор говорит о тесной связи религии и архитектуры в Средние века.
3. Соборы украшали рельефами и статуями снаружи и внутри.	3.
4.	4. В предложении говорится о возникновении классицизма в России в 30-е годы XVIII века.
5. Композитный ордер широко применялся в монументальных сооружениях, прославляющих могущество Рима.	5.

3.

Предложение	Реферативная форма
1. Архитектурные сооружения функциональны и красивы.	1.
2.	2. В предложении говорится о лёгкости и нарядности ионических колонн.
3. Греческая дорическая архитектура отличается торжественностью и простотой декоративных деталей.	3.
4.	4. В статье говорится о монументальности архитектуры египетских храмов.

5. Наружные формы сооружений мусульманской архитектуры достаточно просты и статичны.	5.

4.

Предложение	Реферативная форма
1. Жилой комплекс включает 1200 квартир.	1.
2.	2. В тексте говорится об отсутствии настенной живописи в готических храмах.
3. На фасадах барочных зданий множество разнообразных декоративных элементов.	3.
4.	4. В предложении говорится о наличии у виллы Ротонда четырёх одинаковых фасадов с портиками.
5. Вокруг дворца разбит парк с мраморными скульптурами.	5.

3 вариант

Заполните таблицы.

1.

Предложение	Реферативная форма
1. Самым древним видом искусства считается скульптура.	1.
2.	2. В тексте говорится о парижском Пантеоне как об образце французского классицизма.

3. Центром античного города являлся акрополь.	3.
4.	4. Автор говорит об антаблементе как о декоративном элементе ордера.
5. Сохранить исторический облик Москвы – главная задача столичных архитекторов.	5.

2.

Предложение	Реферативная форма
1. В классицизме возродился интерес к античности.	1.
2.	2. В тексте говорится о зависимости расстояний между колоннами от размера каменных конструкций перекрытия.
3. В архитектуре используются все геометрические фигуры.	3.
4.	4. Автор говорит о возможности изучения истории античной архитектуры по сооружениям стиля модерн.
5. В стиле рококо колонны выполняют эстетическую функцию.	5.

3.

Предложение	Реферативная форма
1. В стиле модерн каждая форма уникальна и неповторима.	1.

2.	2. В тексте говорится о строгости форм и линий в японской архитектуре.
3. Собор Василия Блаженного сказочно красив.	3.
4.	4. В предложении говорится об оригинальности зданий в стиле хай-тек.
5. Для османских минаретов характерны стройность и изящность.	5.

4.

Предложение	Реферативная форма
1. В древнем мире существовало 7 «чудес света».	1.
2.	2. В тексте говорится о наличии у церкви пяти высоких куполов.
3. Фасад собора оснащён двумя башнями.	3.
4.	4. В тексте говорится об отсутствии в мечетях изображений людей.
5. Строгий фасад здания лишён декоративных элементов.	5.

4 вариант

Заполните таблицы.

1.

Предложение	Реферативная форма
1. Собор Святой Софии – вершина византийского зодчества.	1.

2.	2. Автор говорит о Викторе Орта как об основателе стиля модерн.
3. Основной характерной чертой греческого стиля стала ордерная система.	3.
4.	4. В тексте говорится о базе как об опорной части колонны.
5. Приостановить разрушение, изучить и сохранить памятник – главная задача научной реставрации.	5.

2.

Предложение	Реферативная форма
1. В XVIII веке широкой популярностью пользовался классицизм.	1.
2.	2. В статье говорится о тесной связи архитектуры с геометрией.
3. Венеция была возведена на воде.	3.
4.	4. В тексте говорится о важной роли цвета в архитектуре.
5. Проект необходимо изменить.	5.

3.

Предложение	Реферативная форма
1. Здания в стиле модерн функциональны.	1.
2.	2. В статье говорится о популярности стиля рококо не только в Европе, но и во всём мире.

3. Дорический ордер отличался строгостью, массивностью.	3.
4.	4. В тексте говорится о престижности профессии архитектора.
5. Персидские колонны отличаются стройностью.	5.

4.

Предложение	Реферативная форма
1. Собор имеет четыре портика с колоннами.	1.
2.	2. В предложении говорится о наличии у этой мечети двух минаретов.
3. Единой «идеальной модели» города не существует.	3.
4.	4. В тексте говорится о наличии у всех греческих ордеров общих основных частей.
5. В стиле модерн нет прямых линий и углов.	5.

5 вариант

Заполните таблицы.

1.

Предложение	Реферативная форма
1. Родиной архитектуры модерна считается Бельгия.	1.
2.	2. В тексте говорится о Голубой мечети как об одном из главных символов Турции.

3. Купол стал основной чертой византийской архитектуры.	3.
4.	4. Автор говорит о Колизее как о памятнике архитектуры Древнего Рима.
5. Задача архитектора – спроектировать здания, на которые приятно смотреть и в которых удобно жить или работать.	5.

2.

Предложение	Реферативная форма
1. Город был надёжно защищён стенами по всему периметру.	1.
2.	2. В тексте говорится об обусловленности небывалой высоты готических соборов возможностями каркасного строительства.
3. Римляне использовали каменные колонны в качестве дорожных знаков и указателей расстояний.	3.
4.	4. В статье говорится о заметном влиянии искусства Японии на стиль модерн.
5. Арки получили широкое распространение в архитектуре Древнего Рима.	5.

3.

Предложение	Реферативная форма
1. Архитектура периода модерна сложна и многообразна.	1.
2.	2. В тексте говорится о популярности ионического ордера в Малой Азии в античную эпоху.
3. Древнегреческая скульптура характеризуется плавностью линий и изяществом.	3.
4.	4. В предложении говорится об уникальности Московской соборной мечети.
5. Современные малоэтажные дома комфортабельны и красивы.	5.

4.

Предложение	Реферативная форма
1. На башне монастыря установлены колокола.	1.
2.	2. В предложении говорится о наличии на фасаде храма четырёх колонн.
3. Готические соборы находятся во многих городах Европы.	3.
4	4. В тексте говорится об отсутствии декора в конструктивизме.
5. Ионический ордер имеет стройную колонну с базой.	5.

РАЗДЕЛ III
СРЕДСТВА СЖАТОГО ОПИСАНИЯ ТЕКСТА

В рефератах используются средства сжатого описания исходного текста. Они помогают сделать реферат понятным и логичным. Для того чтобы язык реферата был более разнообразным, используются синонимичные конструкции.

Основные выражения для составления текста реферата

Тема и общая характеристика статьи	Статья называется (носит название, озаглавлена) Статья посвящена проблеме (вопросу, теме) Автор статьи рассматривает проблему (вопрос) В статье говорится (речь идёт) о Статья представляет собой обзор (анализ, описание, изложение, обобщение)
Источник публикации	Статья опубликована (напечатана) в журнале Статья размещена в Интернете (на сайте, на портале)
Композиция статьи	Статья делится на Статья состоит из В начале статьи автор говорит о (речь идёт о) В заключение автор
Проблематика	В статье автор ставит вопрос Автор рассматривает (затрагивает, поднимает, ставит) проблему / вопрос (ряд проблем / вопросов) Автор касается проблемы (вопроса) Одним из самых важных вопросов является вопрос о Наиболее интересным является вопрос о
Изложение информации	Автор говорит о *чём* (рассматривает, излагает, описывает, показывает, исследует, анализирует, определяет *что*, даёт определение *чего*) Автор касается *чего*, упоминает *о чём* Автор останавливается *на чём* Автор перечисляет *что*

Выделение информации	Автор подчёркивает *что* (обращает внимание *на что*, уделяет особое внимание *чему*, привлекает внимание *к чему*, отмечает важность *чего*, особо останавливается *на чём)*
Выражение мнения автора	Автор считает (полагает, утверждает) *что* Автор указывает на важность *чего* В статье представлена точка зрения автора *на что*
Ссылка на источник информации	Автор ссылается *на что* (опирается *на что*, базируется *на чём*) По мнению (с точки зрения) *кого* Автор высказывает точку зрения *кого*
Иллюстрация позиции автора	Автор приводит примеры (данные, факты, цифры, цитату, список) Автор даёт оценку *чему*
Направленность статьи на читателя	Статья адресована *кому* Статья представляет интерес (предназначена) *для кого* Статья может быть использована *(где, кем)*
Выводы статьи	Автор приходит к выводу о Автор обобщает результаты, опыт, сведения

Задание 1. Прочитайте краткий реферат статьи.

Сначала автор статьи *говорит об* архитектуре как об искусстве и науке строить.

Затем автор *говорит* о существовании различных областей архитектуры.

Потом он *говорит* об основных областях архитектуры, таких как проектирование зданий и сооружений, градостроительство и зелёная архитектура.

Далее автор *говорит* о других областях архитектуры, таких как ландшафтная архитектура, архитектура малых форм и *дизайн* интерьера.

Автор также *говорит* об архитекторах как о специалистах по проектированию зданий и сооружений.

После этого он *говорит* об отличии зданий от сооружений.

Автор *говорит* о неразрывной связи в архитектуре функциональных, конструктивных и эстетических свойств объектов.

В заключение автор *говорит* о востребованности и престижности профессии архитектора во все времена.

Задание 2. Используя материалы таблицы, замените выделенные конструкции синонимичными, чтобы язык реферата стал более разнообразным и красивым.

Задание 3. Восстановите исходный текст. Озаглавьте его.

Задание 4. Прочитайте краткий реферат статьи.

1. В начале статьи даётся определение ландшафтного дизайна как искусства озеленения и благоустройства территорий.
2. Затем автор говорит о создании гармонии, красоты в сочетании с удобством использования инфраструктуры зданий как о главной задаче ландшафтного дизайна.
3. Он указывает на простоту, практичность, функциональность и эстетичность как на основные принципы ландшафтного дизайна.
4. Автор перечисляет существующие стили ландшафтного дизайна: классический, английский (пейзажный), деревенский (кантри), японский и др.
5. Далее автор описывает строгую геометрию форм классического стиля, его чёткое цветовое решение и лаконичность.
6. Он также уделяет внимание отсутствию геометризма и наличию асимметрии в английском стиле ландшафтного дизайна.
7. В статье особое внимание обращается на внутреннюю гармонию и символизм как на важнейшие особенности японского стиля в ландшафтном дизайне.

8. Автор подчёркивает максимальную простоту и естественность деревенского стиля (кантри), присущие ему практичность и экологичность и, кроме того, большую популярность в настоящее время.
9. В статье упоминается об использовании природных компонентов (рельефа, водоёмов и зелёных насаждений) и искусственных объектов (скульптур, дорожек, арок и др.) для создания ландшафтной композиции.
10. В заключение автор приходит к выводу о необходимости учитывать климатические факторы при разработке проекта ландшафтного дизайна.

Задание 5. Восстановите исходный текст. Озаглавьте его.

РАЗДЕЛ IV
ОТНОШЕНИЕ АВТОРА СТАТЬИ К ИНФОРМАЦИИ

Автор статьи может сообщить читателю об источнике информации, выразить своё отношение к этой информации и дать ей оценку. Для этого автор использует специальные конструкции, например:

Специалисты считают, что новый проект имеет большие перспективы. **По мнению специалистов,** новый проект будет закончен через два года.

В реферате сообщение об источнике информации имеет вид:

Ссылаясь на кого-либо, на что-либо, автор говорит (высказывает своё мнение) о чём-либо, например:

Ссылаясь на мнение специалистов, автор говорит о больших перспективах нового проекта.

Ссылаясь на мнение специалистов, автор говорит об окончании проекта через два года.

Предложение	**Реферативная форма**
глаголы ***считать, полагать, думать, предупреждать, доказать*** и т.п.	деепричастный оборот ***ссылаясь на кого-либо, что-либо (на мнение, на слова)***
Специалисты считают, что новый проект имеет большие перспективы.	**Ссылаясь на мнение специалистов,** автор говорит о больших перспективах проекта.
Предложение	**Реферативная форма**
по мнению учёных, по утверждению специалистов, в соответствии с законом	***ссылаясь на что-либо (на мнение, на слова, на закон)***
По мнению учёных, новый проект будет закончен через два года.	**Ссылаясь на мнение учёных,** автор говорит об окончании нового проекта через два года.

Задание 3. Прочитайте предложения. Передайте в реферативной форме отношение автора к информации.

1. Витрувий **считал,** что постройка должна быть не только нужной и прочной, но и обязательно красивой.
2. Демокрит **утверждал,** что цвета состоят из атомов, которые сами по себе бесцветны; цвет тела – это впечатление, возникающее в органе зрения от различной формы атомов и их взаимного расположения.
3. Многие годы большинство архитекторов **были уверены,** что строить можно только из натуральных материалов: дерево, металл, бетон считались прекрасными сами по себе без декора и оформления.
4. Ле Корбюзье **полагал,** что архитектура – это склад ума, а не профессия.
5. Заха Хадид **говорила,** что «… важно создавать нечто новое, поскольку архитектура – лицо нынешнего поколения, символ текущего момента».
6. **По мнению** И.В. Жолтовского, русского и советского архитектора, в основе всех видов искусства на всём протяжении человеческой истории лежит гармония.
7. Швейцарский психолог Макс Люшер **доказал,** что чувственное восприятие цвета универсально, а эмоциональное – индивидуально, и это даёт возможность использовать цветовые тесты для диагностики в психологии и психиатрии.

Автор статьи может выражать своё отношение к информации, которую он сообщает читателю. Автор может соглашаться или не соглашаться с мнением других людей, считать информацию важной, интересной или нет, новой или широко известной, выражать удивление или сожаление по поводу каких-либо фактов или событий.

Для того чтобы передать отношение автора статьи к информации, в реферативной форме используются следующие конструкции:

Предложение	Реферативная форма
Известно, что … ***Как известно, …***	Как об известном факте автор говорит о …
Установлено, что …	Как о доказанном факте автор говорит о …
Ясно, что … ***очевидно*** ***безусловно*** ***несомненно*** ***бесспорно***	Как об очевидном (безусловном, несомненном, бесспорном) факте автор говорит о … Автор подчёркивает очевидность (бесспорность, несомненность) чего-либо
Важно, что … ***интересно*** ***любопытно***	Как о важном (интересном) факте автор говорит о … Автор подчёркивает важность чего-либо
Странно, что … ***Как ни странно,*** ***К удивлению,***	Как о странном (непонятном, нелогичном, необъяснимом) факте автор говорит о … Автор подчёркивает странность (нелогичность, необъяснимость) чего-либо
К сожалению, …	Автор с сожалением говорит о … Автор выражает сожаление по поводу чего-либо

Задание 4. Прочитайте предложения. В реферативной форме передайте отношение автора к информации, пользуясь материалами таблицы.

1. **Установлено**, что тона, воспринимаемые человеком как основные, исходные для прочих, – красный, синий и жёлтый.
2. **Как известно**, существуют общие, одинаковые для всех людей реакции на цветовые тона.
3. **Несомненно**, что тёплые цвета дают ощущение близости, а холодные отдаляют, создают ощущение пространства.
4. **Странно**, но проект был одобрен всеми членами комиссии.
5. **Любопытно**, что изменчивость цвета в архитектуре можно разделить на реальную и кажущуюся.
6. **К сожалению**, большинство архитекторов при выборе цвета полагаются только на свою интуицию.

РАЗДЕЛ V
ТЕКСТЫ С ЗАДАНИЯМИ ДЛЯ РАБОТЫ НАД СОСТАВЛЕНИЕМ РЕФЕРАТА СТАТЬИ

АРХИТЕКТУРНЫЕ СТИЛИ И ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭПОХИ

Архитектура – это особый вид деятельности человека. Целью архитектуры является создание среды обитания людей.

Архитектурный стиль – это совокупность основных черт и признаков архитектуры данного времени. Архитектурный стиль порождается определённой эпохой и вместе с ней развивается и отмирает. На смену ему приходит другой стиль.

На формирование архитектурного стиля оказывают влияние *особенности исторического периода, региона или страны.* Эти особенности проявляются в отличительных признаках сооружений. Это такие признаки, как, например, назначение: *что* строят – крепости, замки или храмы и дворцы; *какие строительные материалы* используют; *какие конструкции* применяют; *как* оформляют фасады; *какие архитектурные элементы* являются наиболее характерными в этот период. Например, характерным элементом романской архитектуры является арочная форма дверных и оконных проёмов. Для готики характерны украшение зданий скульптурами, красочные витражи. Мраморные лестницы, колоннады, фронтоны с барельефами – это классицизм.

По формуле теоретика архитектуры Витрувия, *каждый стиль имеет три стороны*: функциональную, конструктивную и художественную (польза, прочность, красота). Чтобы понять, что представляет собой какой-то конкретный архитектурный стиль, нужно охарактеризовать его со всех трёх сторон.

Функциональность выражается в том, что новые типы сооружений появляются тогда, когда в них возникает потребность. Это может быть обусловлено политическим

устройством страны, её общественным укладом, уровнем технического прогресса, бытовыми условиями, религией, традициями. Например, в Древнем Риме строили грандиозные общественные бани-термы. В Средние века их перестали возводить, зато огромные масштабы приобрело строительство замков и монастырей.

Вторая сторона – ***конструктивная (прочность)*** – также неразрывно связана со стилем. Любое новшество в технике сразу же сказывается на развитии архитектуры: появляются новые конструкции, архитектурные формы, в которых используются более совершенные материалы. Например, применение «римского бетона» открыло перед древнеримскими архитекторами возможность возведения большепролётных конструкций и сводчатых перекрытий. Так появились акведуки, громадные цирки, театры, термы, базилики, триумфальные арки. Кроме того, конструктивная система архитектуры не только обеспечивает прочность сооружения, но и является важнейшим средством создания художественного образа.

Эстетическая сторона определяется словом «красота». Эстетическая (художественная) сторона делает архитектуру одним из видов искусства. Витрувий считал, что постройка должна быть не только нужной и прочной, но и обязательно «приятной, нарядной, безупречной» и «благообразной», т.е. красивой. Внешний вид постройки и внутреннее оформление помещения отражают художественные вкусы архитектора и общества.

Архитектурные стили возникают в конкретных условиях развития экономики и общественного устройства. На них влияют религиозные течения, государственность, исторические приёмы зодчества, национальные отличия, а также климат, ландшафт и рельеф.

Технический прогресс, идеологические изменения или геополитические отношения всегда приводили и продолжают приводить к рождению нового стиля. Классицизм в архитек-

туре появился благодаря буржуазии. Он стал её искусством и идеологией, поскольку именно античность ассоциировалась у буржуазного общества с правильным порядком вещей и устройством мироздания. Развитие же эклектики связано с кризисом эстетики классицизма и стремлением архитекторов к бóльшей творческой свободе.

Таким образом, формирование стиля – это очень сложный и длительный процесс. Стиль по продолжительности существования чаще всего совпадает с исторической эпохой или с историей цивилизации или народа. Стиль редко существует в чистом виде: в нём всегда сочетается старое и новое.

I. Выполните задания (ответьте на вопросы).

1. *Дайте определение* архитектурного стиля.
Что такое архитектурный стиль?

2. *Назовите* главные стороны архитектурного стиля, которые выделяет Витрувий.
Какие главные стороны архитектурного стиля выделяет Витрувий?

3. *Перечислите* архитектурные элементы, которые являются наиболее характерными для романского стиля, для готики, для классицизма.
Какие архитектурные элементы являются наиболее характерными для романского стиля, для готики, для классицизма?

4. *Приведите примеры* конструкций, которые появились в результате применения «римского бетона».
Примеры каких конструкций, появившихся в результате применения «римского бетона», приводятся в тексте?

5. *Укажите* на причины, которые обусловили развитие эклектики.
Чем обусловлено развитие эклектики?
6. *Сделайте вывод* на основании информации последнего абзаца текста.
Какой вывод делается в конце текста?

II. Закончите предложения, записав, о чём говорится в тексте.

Сначала даётся определение …
Затем указываются …
Далее перечисляются …
После этого приводятся примеры …
Кроме того, обращается внимание на …
В конце делается вывод о …

III. Объедините два предложения в одно.

1. Архитектура – это особый вид деятельности человека. Целью архитектуры является создание среды обитания людей.
2. Архитектурный стиль – это совокупность основных черт и признаков архитектуры данного времени. Архитектурный стиль порождается определённой эпохой и вместе с ней развивается и отмирает.
3. На формирование архитектурного стиля оказывают влияние особенности исторического периода, региона или страны. Эти особенности проявляются в отличительных признаках сооружений.

IV. Прочитайте предложения и выполните задания:
а) задайте вопросы к предложениям;
б) запишите предложения в номинативной форме.

1. Каждый стиль имеет три стороны: функциональную, конструктивную и художественную.
2. Характерным элементом романской архитектуры является арочная форма дверных и оконных проёмов.
3. Архитектура создаёт среду обитания людей.
4. Возникновение различных стилей обусловлено конкретными условиями развития экономики и общественного устройства.
5. В Древнем Риме строили грандиозные общественные бани-термы.
6. В Средние века возводили замки и монастыри.
7. Развитие и смена архитектурных стилей неразрывно связаны с историей.
8. На формирование архитектурных стилей оказывают влияние особенности исторического периода.
9. Смена эпох всегда обусловливала смену стиля.
10. Технический прогресс, идеологические изменения или геополитические отношения приводили и продолжают приводить к рождению нового стиля.
11. Стиль редко существует в чистом виде: в нём всегда сочетается старое и новое.
12. Архитектурный стиль – это совокупность основных черт и признаков архитектуры данного времени.

V. Передайте информацию записанных вами предложений в реферативной форме, используя известные вам основные выражения для составления текста реферата (см. таблицу на стр. 43).

Архитектурный стиль как совокупность основных черт и признаков архитектуры данного времени. –
1) В тексте говорится об архитектурном стиле как о совокупности основных черт и признаков архитектуры данного времени. Или: 2) В тексте даётся определение архитектур-

ного стиля как совокупности основных черт и признаков архитектуры данного времени.

ДРЕВНЕЕГИПЕТСКИЙ СТИЛЬ КАК АРХИТЕКТУРНЫЙ СТИЛЬ АРХАИЧНОГО ПЕРИОДА

Знакомясь с тем или иным памятником архитектуры, мы в первую очередь соотносим его с определённой культурно-исторической эпохой, выявляем (находим) наиболее характерные черты его художественного стиля.

Путь, пройденный архитектурой, – это последовательная смена разнообразных стилей, созданных на протяжении истории цивилизаций. Под стилем архитектуры мы понимаем совокупность элементов и признаков, характерных для множества памятников архитектуры.

Начало формирования художественных стилей в архитектуре чаще всего связывают с Древним Египтом, где был создан самобытный и уникальный стиль, получивший название канонического стиля. За три тысячелетия здесь были возведены различные типы архитектурных сооружений, не имеющих аналогов в мировом зодчестве. Среди них – знаменитые пирамиды, храмы, дворцы и жилые здания.

Египетская архитектура многопланова. Характерной чертой планировки египетских сооружений является галерея – просторный коридор, проходящий через все жилые и хозяйственные помещения. Подобный тип планировки считался одним из *незыблемых* канонов в Древнем Египте.

Большое влияние на древнеегипетскую архитектуру имели религиозные *верования* египтян: вера в загробную жизнь, культ богов и фараонов. Считалось, что земные жилища простого человека временны, а потому для них не стоит использовать прочные материалы. В то же время храмы богов и гробницы фараонов возводились из самых прочных пород камня, потому что строились на века (навсегда).

Одной из главных особенностей архитектуры Древнего Египта является её монументальный характер: грандиозность пространственных композиций и *колоссальные* размеры, *подавляющие* человека.

Протяжённость композиции, когда отдельные *звенья* как бы надевались на одну ось, – **другая важная особенность египетского стиля архитектуры.** Она объясняется тем, что сооружения предназначались для проведения религиозных церемоний с многолюдными процессиями. Вот почему по обе стороны дороги, ведущей к храму, на протяжении сотен метров располагались аллеи сфинксов.

Вход в храм был оформлен пилонами в форме усечённых пирамид. За ними располагались дворы, ограниченные по сторонам колоннадой, и залы – обширные крытые помещения, потолок которых опирался на многочисленные колонны, поставленные близко друг к другу.

Древнеегипетские колонны не имеют аналогов в мировой архитектуре. Капители колонн выполнены в виде стилизованных растительных форм – ветвей пальм или цветов папируса, распустившихся или закрытых бутонов лотоса. Интересно, что ствол лотосовидной колонны имеет по всей высоте один и тот же диаметр, а ствол папирусообразной колонны сужается кверху.

Кроме перечисленных признаков архитектурному стилю Древнего Египта свойственны строгая симметрия, стремление к геометризму форм, сложная планировка гигантских архитектурных сооружений, прочность строительных материалов. В основном использовали испечённый на солнце кирпич, известняк, песчаник и гранит.

Египетский стиль **дал развитие** великому множеству разнообразных архитектурных структур. Архитектура Древнего Египта является свидетельством существования одной из самых выдающихся цивилизаций мира.

I. Проверьте знание слов:

соотносить, соотнести, соотнесение
выявлять, выявить, выявление
самобытный, уникальный
канонический, незыблемый
многоплановый, многоплановость
подавлять кого, оказывать давление на кого
звено (*множ. ч.* звенья)
многолюдный
церемония, церемонии
сфинкс (*множ. ч.* сфинксы)
дать развитие чему, получить развитие благодаря чему
растительные формы, лотос, лотосовидная колонна
папирус, папирусообразная колонна

II. Прочитайте предложения.

а) Передайте информацию предложений в номинативной форме (в виде пунктов номинативного плана).
б) Запишите информацию предложений в реферативной форме (о чём говорится в каждом предложении).

1. Под стилем архитектуры мы понимаем совокупность элементов и признаков, характерных для множества памятников архитектуры.
2. Большое влияние на древнеегипетскую архитектуру имели религиозные верования египтян.
3. Одной из главных особенностей архитектуры Древнего Египта является её монументальный характер.
4. Египетская архитектура была многоплановой.
5. Грандиозность, протяжённость и колоссальные размеры, подавляющие человека, были характерны для пространственных композиций архитектуры Древнего Египта.

6. Архитектура Древнего Египта является свидетельством существования одной из самых выдающихся цивилизаций мира.

III. Запишите, о чём говорится в каждом предложении с помощью моделей

в предложении обращается внимание на что
перечисляется что
указывается на что
описывается что

1. Архитектурному стилю Древнего Египта свойственны строгая симметрия, стремление к геометризму форм, сложная планировка гигантских архитектурных сооружений, прочность строительных материалов.
2. Строительные материалы, которые использовали при возведении сооружений, – испечённый на солнце кирпич, известняк, песчаник и гранит.
3. Древнеегипетские колонны не имеют аналогов в мировой архитектуре.
4. Капители колонн выполнены в виде стилизованных растительных форм – ветвей пальм или цветов папируса, распустившихся или закрытых бутонов лотоса.

IV. Составьте реферат текста, опираясь на выполненные вами задания II и III. Используйте различные модели предложений, чтобы не повторять несколько раз одно и то же. Укажите на последовательность изложения информации *Сначала ... В начале ... Затем... Далее... После этого... В конце ...*

V. Выскажите своё мнение (согласитесь или опровергните). Аргументируйте свою точку зрения.

По мнению автора, египетский стиль дал развитие великому множеству разнообразных архитектурных структур.

СПОСОБЫ АРХИТЕКТУРНОЙ КОМПОЗИЦИИ

Архитектурные детали и формы составляют важнейшую часть архитектурного образа исторического здания. **Какие же способы организации архитектурной формы существуют?** К способам организации архитектурной формы относятся симметрия и асимметрия, ритм и метр, пропорции, контраст и нюанс, а также масштаб и масштабность.

Какой способ организации архитектурной формы был самым древним? Самым древним способом была симметрия. Наиболее ярко симметрия проявляется в античных сооружениях Древней Греции, предметах роскоши и орнаментах, украшавших их. Однако древние греки использовали и асимметричную композицию. Так, например, классическим образцом симметричной композиции является Парфенон – храм богини Афины на Афинском акрополе. Там же расположен храм Эрехтейон, посвящённый двум божествам – Афине и Посейдону. Это сооружение является классическим примером асимметричной композиции.

Для какой последующей эпохи особенно характерны здания с симметричной композицией? Здания с симметричной композицией также характерны для архитектуры эпохи классицизма. Все здания, построенные в стиле классицизм, имеют чёткие прямолинейные формы и симметричные композиции.

Что является первым правилом архитектора при проектировании любого сооружения? С античных времён и до наших дней симметрия в сознании человека остаётся объективным признаком красоты. Соблюдение симметрии является первым правилом архитектора при проектировании любого сооружения.

Что означает асимметрия в архитектуре? Асимметрия в архитектуре (в отличие от асимметрии в математике) означает не просто отсутствие симметрии. При несимметричном расположении элементов такой архитектурной композиции в

пространстве её части связаны между собой гармонией художественного единства. Стиль **модерн**, который пришёл на смену классицизму, использовал асимметрию – волнообразное построение архитектурных композиций.

Какие ещё способы организации архитектурной формы имеют большое значение? Не менее важны *ритм и метр*. Ритм основан на закономерной повторяемости в пространстве аналогичных элементов через соизмеримые интервалы. Ритм и метр являются средствами гармонизации и обеспечения единства архитектурной композиции за счёт повторяемости её элементов. *Метр* как простейшая и наиболее распространённая форма ритма является точным повторением форм и интервалов между ними. Хотя метрические членения придают композиции единство, их повторяемость иногда создаёт нежелательное впечатление монотонности.

Закономерное соотношение частей между собой и целым – это *пропорции*. Соблюдение пропорций – одно из условий стройной композиции. Вместе с тем сознательное нарушение пропорций (*деформация*) используется в современном искусстве как приём для достижения художественной выразительности. Наиболее известна пропорциональная система «золотого сечения».

Роль масштаба не менее значительна. Введение *масштаба* позволяло создать иллюзию грандиозности даже сравнительно небольших памятников: например, маленькие фигурки людей способствовали зрительному увеличению размеров сфинксов, ведущих к египетскому храму.

Большое значение имеет *силуэт* архитектурного сооружения. Для сооружений важно «вписаться» в естественный (природный) или урбанистический (городской) пейзаж.

Нельзя не отметить роль *«частных»* архитектурных форм в создании художественного образа. *Органические* (окна, двери, балконы, колонны, лоджии, ворота, ограды и др.) и *дополнительные* (капители, каннелюры и т.д.) архитектур-

ные детали позволяют уточнить масштабы, пропорции, подчеркнуть ритм, организовать единство частей.

I. Определите тему текста, используя модели

В тексте говорится о чём
описывается что

II. Пронумеруйте абзацы текста.

III. Прочитайте 1 абзац текста. Какой глагол наиболее точно передаёт действия автора: *автор называет,* или *перечисляет,* или *указывает?* Запишите информацию абзаца в реферативной форме.

III. Прочитайте 2 абзац текста. Какие примеры приводит автор в этом абзаце?

IV. Составьте вопросный план текста.

V. Составьте номинативный план текста.

VI. Составьте реферат текста (письменно), с опорой на составленные вами планы. Используйте известные вам средства сжатого описания текста (см. таблицу на стр. 43), укажите на последовательность изложения информации.

VII. Выскажите своё мнение. Как утверждает автор статьи, первым правилом архитектора при проектировании любого сооружения является соблюдение симметрии. Согласны ли вы с этим утверждением? Аргументируйте свою точку зрения.

ЦВЕТ В АРХИТЕКТУРЕ

1. Первые труды о природе цвета появляются в античной Греции. В то время считали, что цвет – это вид материи, некоторое тело. Оно способно «истекать» от предметов,

подобно воздуху или воде, и при попадании в глаз человека вызывать в нём зрительные ощущения. Например, ***Демокрит*** утверждал, что цвета состоят из атомов, которые сами по себе бесцветны; цвет тела – это впечатление, возникающее в органе зрения от различной формы атомов и их взаимного расположения. ***Платон*** в своей теории света и зрения также придерживался предметно-осязательных представлений: «...Цвет – это пламя, струящееся от каждого отдельного тела и состоящее из частиц, соразмерных способности нашего зрения ощущать... Из их смешения рождаются всевозможнейшие цвета...». ***Аристотель*** полагал, что свет есть подвижное состояние прозрачной среды (которая в XIX в. будет названа эфиром). Прозрачная среда приводится в движение некоторым «огнём». Этот «огонь» и есть цвет.

Античные учёные по-своему классифицировали цвета, выделяли главные и производные, образованные смешением или видоизменением главных. Античная цветовая эстетика стала для европейского искусства таким же фундаментом, как античная философия для науки.

Ренессансная философия цвета вобрала в себя всё, что было создано в предшествующие века. Из всей обширной литературы эпохи Возрождения, посвящённой свету и цвету, нам более других знакомы труды ***Альберти и Леонардо да Винчи.*** Работы Альберти и Леонардо тесно связаны с практикой изобразительного искусства. Все теоретики Возрождения признавали главную роль рисунка и композиции, цвету же отводилась второстепенная роль.

В XVII в. ***Исаак Ньютон*** стал основоположником физической науки о цвете. Он утверждал органическое единство света и цвета, их физическое тождество. Цвет не возникает в определённых условиях, а лишь проявляется. Цвет, по мнению Ньютона, – это ощущение, возникающее в органе зрения человека при воздействии на него света.

В XVIII в. появилась гипотеза ***русского учёного М.В. Ломоносова*** о трёхкомпонентности зрения. Суть

гипотезы сводится к тому, что в органе зрения человека имеются всего три цветовоспринимающих аппарата, дающих возбуждение трёх родов: красное, синее, жёлтое. От смешения этих основных возбуждений получаются ощущения всех цветов. Идея возникновения всех цветов из трёх исходных была подсказана учёному опытом живописцев, получающих все необходимые оттенки красок из трёх основных.

Любопытно, что полемика с Ньютоном занимает большое место в «Учении о цвете» немецкого писателя и философа ***Гёте.*** По его определению, цвет – это элементарное явление природы, которое раскрывается чувству зрения человека. Гёте рассматривает все явления, связанные с цветом, исключительно с позиций воздействия цвета на человека. При этом он различает воздействие цвета на организм человека (физиологическое воздействие) и воздействие на внутренний мир (психологическое воздействие). Гёте называл цвет «продуктом света, продуктом, вызывающим эмоции».

Немецкий философ ***Шопенгауэр*** трактует цвет как чисто физиологический феномен, как результат деятельности органа зрения. Цветовые ощущения, по его мнению, – это состояния глаза, не имеющие непосредственной связи с внешним миром и не способные адекватно его отображать. Учение Шопенгауэра оказало большое влияние на художественную практику модернизма.

В XIX в. наука о цвете переживает период интенсивного развития. В области физики цвета была доказана волновая природа света. Актуальны и интересны исследования чешского учёного Я.Е. Пуркине о восприятии цвета в зависимости от угла зрения и от адаптации глаза.

2. В XX в. искусство также по-своему ассимилирует достижения науки о свете и цвете. Основная идея, на которой базируется современная систематика цвета и колориметрия, – это идея трёхмерности цвета и «цветового тела».

Полихромия архитектурных сооружений как интегральная составляющая материальной культуры точно отражала мировоззрение людей разных эпох, их религию, науку, искусство. Это было связано с тем, что смысловое выражение цвета в архитектуре, её семантика опиралась на цветовую символику. Полихромия архитектуры выражала на языке цвета духовные ценности эпохи и транслировала их. Цветовая атмосфера построек сохранялась, и таким путём осуществлялась преемственность тех или иных цветовых палитр.

В древнеегипетской архитектуре преимущественно применялись красная, синяя и зелёная краски. Римляне предпочитали серый цвет, но использовали дорогостоящие материалы. Византийская архитектура, испытывая влияние Востока, сосредоточивала внимание на внутреннем декоре. Романская архитектура сохраняет традиции Востока – концентрировать цветовое богатство внутри здания, оставляя фасады монохромными.

3. Использование цвета является одной из сложных и многогранных проблем в архитектуре. Нужны совместные усилия архитекторов, учёных, художников, так как потребности современного человека в цвете велики.

Создание цветовой среды, обладающей признаком цельности и законченности, требует комплексного подхода к определению целей использования цвета в архитектуре. Архитектор с помощью цвета выявляет логику объёмно-пространственной структуры, которая неотделима от создания психофизиологического комфорта человека.

I. Прочитайте предложения, укажите субъект и предикат. Обратите внимание на вид глаголов. Передайте информацию иначе, заменив активную конструкцию пассивной.

1. а) В понимании цвета древние учёные и философы противопоставляли свет и тьму, белое и чёрное. –
В понимании цвета древними учёными и философами противопоставлялись свет и тьма, белое и чёрное.
б) В понимании цвета древние учёные и философы противопоставили свет и тьму, белое и чёрное. –
В понимании цвета древними учёными и философами были противопоставлены свет и тьма, белое и чёрное.

2. а) Все теоретики Возрождения признавали главную роль рисунка и композиции. –

б) Все теоретики Возрождения признали главную роль рисунка и композиции. –

3. а) Цвету отводили второстепенную роль в изобразительном искусстве. –

б) Цвету отвели второстепенную роль в изобразительном искусстве. –

4. а) Античные учёные классифицировали цвета, выделяли главные и производные. –

б) Античные учёные классифицировали цвета, выделили главные и производные. –

II. Обратите внимание, что в данных ниже предложениях нет субъекта. Трансформируйте эти односоставные предложения в двусоставные, добавив подходящий по смыслу субъект (люди, учёные, архитекторы и др.).

1. В древности *считали* цвет видом материи, некоторым телом.
2. Волновую природу света *доказали* в области физики цвета.

3. За цветом *признали* способность выступать в качестве знака оценочного характера, который ориентирует человека в пространстве.
4. В Древнем Риме *предпочитали* серый цвет, но *использовали* дорогостоящие материалы.
5. В византийской архитектуре *обращали внимание* на внутренний декор.
6. В романской архитектуре *сохраняли* традиции Востока.

III. Составьте предложения, используя конструкции

По мнению кого, …
С точки зрения кого, …

Как считает (утверждает, полагает) кто, …
Кто считает (утверждает, полагает), что …

1. Демокрит: цвета состоят из атомов, которые сами по себе бесцветны.
2. Платон: «...Цвет – это пламя, струящееся от каждого отдельного тела и состоящее из частиц, соразмерных способности нашего зрения ощущать... Из их смешения рождаются всевозможнейшие цвета...».
3. Аристотель: цвет – это «огонь», физической природой которого является свет.
4. Гёте: цвет – «продукт света, вызывающий эмоции».
5. М.В. Ломоносов: в органе зрения человека имеются всего три цветовоспринимающих аппарата, дающих возбуждение трёх родов: красное, синее, жёлтое.
6. Шопенгауэр: цвет – чисто физиологический феномен, результат деятельности органа зрения.
7. Пуркине: восприятие цвета зависит от угла зрения и от адаптации глаза.

IV. Пронумеруйте абзацы текста. Запишите, о чём говорится в каждом абзаце и какой вывод делается в конце текста. Используйте различные средства сжатого описания текста (см. таблицу на стр. 43).

V. Выскажите своё мнение. Считаете ли вы, что в архитектуре роль цвета достаточно велика или всё-таки цвет имеет второстепенное значение?

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦВЕТА – СУЩЕСТВЕННАЯ ПРОБЛЕМА В ОБЛАСТИ АРХИТЕКТУРЫ

I. Не существует формы без цвета, и каждый материал обладает собственным цветом. Цветовой эффект в архитектуре зависит от множества факторов – собственно цвета, соседствующих цветов, фона, источника света, а также личности наблюдателя.

В доиндустриальный период число цветов, окружающих человека, было ограничено натуральными тонами, связанными с собственным цветом материала или красителями минерального происхождения. XIX век изобиловал научными открытиями, которые использовались в промышленности. Появился широкий спектр пигментов-красителей, основанных на соединениях металлов: хрома, кадмия, кобальта, цинка, меди и даже мышьяка. Поэтому цветовая палитра доступных в настоящее время материалов достаточно велика. *Чтобы разные оттенки гармонировали между собой, требуется глубокое знание колористики. Однако большинство архитекторов при выборе цвета по-прежнему полагаются на свою интуицию без учёта основных принципов, которые управляют цветом и его соединениями.* Поэтому стоит представить некоторые фрагменты из области знаний о цвете, чтобы цветовое оформление зданий стало более осмысленным.

К трём **основным атрибутам**, характеризующим каждый цвет, относятся тон, яркость и насыщенность.

Тон – это тот атрибут, который отличает, например, голубой от красного или жёлтый от зелёного. Тона, воспринимаемые человеком как основные, исходные для прочих, – красный, синий и жёлтый. Белый, чёрный и серый не воспринимаются как цвета, поэтому их называют ахроматическими.

Основной организационной формой оттенков цвета является цветовой круг – двухмерная модель, являющаяся последовательностью цветовых тонов. В зависимости от принятой цветовой систематики круг разделён на разное количество частей: например, пигментный круг – на 12, а в системе NCS – на 40 (4 основных цветовых оттенка: жёлтый, красный, синий и зелёный). В системе Манселла – на 100 (5 основных оттенков: красный, жёлтый, зелёный, голубой и фиолетовый).

Практика показала, что наибольшее влияние на восприятие цвета в пространстве оказывает **яркость**. Светлые цвета могут быть видны лучше, чем чистые насыщенные. Особого контраста яркости добиваются, конечно, при сопоставлении белого и чёрного. Основные цветовые тона не имеют собственной яркости. Яркость изменяется при изменении источника, направления и расстояния от света, а цвет может выглядеть светлее или темнее в зависимости от окружения. **Насыщенность (интенсивность)** характеризует степень чистоты цветового тона. Чем ближе цвет к монохроматическому, тем более он насыщен.

II. Среди факторов, влияющих на восприятие цвета, выделяют факторы ***внешние***, зависящие от окружающей среды, к которым относятся *свет, расстояние и тип поверхности,* а также ***внутренние***, проистекающие из строения человеческого мозга и глаза: принцип *«объект – фон, цветовая температура, тяжесть, удалённость и движение цвета».*

1. Внешние факторы, зависящие от окружающей среды

Свет позволяет воспринимать объекты трёхмерными и делает цвет видимым. На открытом пространстве цвет объектов в значительной степени зависит от естественного освещения, его направления и интенсивности, а также от степени загрязнённости атмосферы.

Цвет определённой поверхности зависит от того, какая часть лучей источника света будет поглощена, а какая отражена. Солнечный свет, который падает на поверхность прямо, даёт глубокую тень, подчёркивая структуру и форму объекта. Присутствующий гораздо чаще отражённый, рассеянный свет даёт слабую тень, из-за чего форма сливается с фоном. Наилучшее восприятие цвета имеет место при среднем положении солнца. Если света слишком много, глаз слепнет и способность различения цветов снижается. Они кажутся блеклыми и пожелтевшими. Если света слишком мало, цвета плохо различимы. Вечером первыми темнеют красный и жёлтый цвета, дольше всего остаются видимыми зелёный и голубой.

Непосредственное влияние на восприятие цветового решения имеет также солнечное освещение стен объектов. Стена, обращённая к востоку, получает ясный утренний свет. Западная стена – слегка приглушённый вечерний, красноватого оттенка. Северная стена обычно получает меньше всего света и потому должна быть окрашена в самый светлый тон. Южная стена может быть даже интенсивного, блестящего цвета, так как она наиболее ярко освещена и поэтому её визуальное воздействие значительно снижается.

На большом расстоянии от объекта существенное значение приобретает параметр яркости. Даже самый сильный цветовой контраст теряет свой эффект, а определить пористость текстуры становится нереально.

Расстояние также важно учитывать. С увеличением расстояния теряется трёхмерность, а отдалённая перспектива

воспринимается на основе плоских цветовых поверхностей. Цвета при этом становятся похожими друг на друга, а также поддаются влиянию воздушной перспективы, приобретая зеленовато-голубой оттенок. Видимый с далёкого расстояния цвет теряет интенсивность, а его оттенок приближается к самому близкому ахроматическому цвету – белому, чёрному или серому.

Чистые цвета в меньшей степени подвержены влиянию расстояния и атмосферы, поэтому они играют значительную роль в композиции.

Стены и крыши архитектурных объектов могут восприниматься в качестве окрашенных поверхностей, цвет которых может быть гармоничным или хаотичным. Это будет зависеть от их ***фактуры, размера, формы и ориентации в пространстве***. Можно сказать, что выбор материала накладывает определённые ограничения при выборе цвета, т.к. те же самые цвета, применяемые на разного рода материалах, дают разные визуальные эффекты. К примеру, интенсивные цвета приобретают особый блеск на материалах с гладкой, глянцевой поверхностью. К таким материалам относятся эмаль, цветное стекло, глазурь или искусственные материалы. Зато матовая, крупнозернистая или волокнистая фактура (штукатурка, сырцовый кирпич, бетон, грубо обработанный камень) лучше гармонирует с менее насыщенными цветами, приближёнными к встречающимся в природе оттенкам. Фактура штукатурки будет иметь непосредственное влияние на цветовое решение: чем крупнее гранулы, тем более тёмным будет казаться цвет.

Естественно, небольшая окрашенная поверхность оказывает меньшее воздействие, чем большая, но даже маленькое пятно яркого или контрастного цвета может подавить более значительную поверхность спокойного, нейтрального цвета.

2. Внутренние факторы, влияющие на восприятие цвета, зависящие от строения человеческого мозга и глаза

Принцип «объект – фон»

Согласно теории формы, наблюдатель подсознательно ищет в пространстве чётко выделенный объект на фоне, который кажется более крупным, менее детально очерченным и не имеет других акцентов. Следовательно, если объект чётко виден, то он воспринимается позитивно. Если акцентов слишком много, то может возникнуть ощущение хаоса.

Фон для архитектурного объекта может быть разным. В деревнях и пригородных территориях фоном обычно выступают зелень и небо, в городах – другие объекты. Фоном для деталей является цвет фасада, на котором они размещены.

Таким образом, формирование связи между объектом и фоном является основным элементом композиции. Фактором, формирующим визуальную связь между объектом и фоном, считается не только цвет, но также масштаб, пропорции и фактура материалов.

Цветовая температура, тяжесть и удалённость цвета

Несмотря на индивидуальные различия в цветовом восприятии, существуют общие, одинаковые для всех людей реакции на цветовые тона. Наука предоставляет архитектуре разнообразные возможности для использования влияния цвета на человека. Различают, например, ***цвета холодные и тёплые***, близкие и далёкие, лёгкие и тяжёлые.

Колористическими полюсами «тепла» и «холода» считаются жёлтый и голубой цвета. Цвет тем теплее/холоднее, чем он ближе к соответствующему цветовому полюсу.

Мнимая ***«тяжесть» цвета*** обратно пропорциональна увеличению яркости и насыщенности, а также зависит от оттенка. Например, голубой цвет тяжелее зелёного цвета, который в свою очередь тяжелее красного цвета.

В архитектуре тяжёлые цвета, как правило, применяются для цоколей – наводят на мысль о связи с землёй; для крыш – в связи с ощущением визуального покрытия здания; для поддерживающих элементов, например колонн, – для усиления ощущения безопасности. В свою очередь лёгкие цвета – это чаще всего цвета стен объектов.

Как правило, тёплые цвета дают ощущение близости, а холодные отдаляют, создают ощущение пространства. Однако преобладающим фактором в случае близости и ***удалённости*** цветов является насыщенность. Насыщенный холодный цвет всегда кажется ближе, чем тёплый с меньшим насыщением. Также яркая краска всегда будет казаться ближе, чем тёмная. Яркие и насыщенные цвета выступают вперёд, а тёмные – становятся серыми, отступают. Зеленовато-голубые тона из-за ассоциации с явлением воздушной перспективы кажутся отдалёнными.

3. Изменчивость цвета в архитектуре обусловлена различными факторами. Восприятие объекта снаружи не является раз и навсегда зафиксированным. Оно изменяется в зависимости от времени года, дня, а иногда даже часа. Эту изменчивость цвета в архитектуре можно разделить на реальную и кажущуюся.

Реальная изменчивость связана с явлением старения краски, а также изменением цвета фасадов и кровли из-за смены материалов, т.е. ремонтов, обновлений и т.д. Процессы старения естественных материалов, таких как дерево, камень или кирпич, воспринимаются как естественные и оказывают положительное влияние на их визуальное восприятие. Старение искусственных материалов связывается преимущественно с загрязнением или выцветанием красок.

Кажущаяся изменчивость цвета связана со сменой освещения. Изменчивость цвета возникает также при смене размера окрашенной площади. На фасаде, например, цвет выглядит светлее, чем на образце, причём светлые цвета ста-

новятся бледными, а яркость подвергается небольшим изменениям.

При рассмотрении проблем, связанных с наружным цветом, важно также учитывать существующее различие между цветом видимым, зависящим от окружающих условий, и собственно цветом. Видимый цвет далёкого объекта складывается из правильного цвета, родственного по тону цвета, а также разнообразных оттенков. Правильный цвет можно измерить колориметром или классифицировать при помощи цветового шаблона, и он не подвержен изменениям.

Итак, при выборе цвета архитектурных объектов нельзя не учитывать основные принципы, которые управляют цветом и его соединениями. Цветовое оформление должно быть осмысленным. (рис.12, 13, 14)

(Екатерина ХАРИТОНОВА, обозреватель. Журнал «Мастерская. Современное строительство»).

I. Передайте информацию предложений в реферативной форме.

1. В XX веке появился широкий спектр пигментов-красителей, основанных на соединениях металлов.
2. В системе NCS основные оттенки цветового круга – это жёлтый, красный, синий и зелёный, а в системе Манселла основные оттенки – красный, жёлтый, зелёный, голубой и фиолетовый.
3. На открытом пространстве цвет объектов в значительной степени зависит от естественного освещения, его направления и интенсивности, а также от степени загрязнённости атмосферы.
4. Интенсивные цвета приобретают особый блеск на материалах с гладкой, глянцевой поверхностью.
5. Южная стена строения, как правило, наиболее ярко освещена.

6. Правильный цвет можно измерить колориметром или классифицировать при помощи цветового шаблона.

II. В реферативной форме передайте отношение автора к изложенной информации (см. таблицу на стр. 49).

1. *Ясно,* что наилучшее восприятие цвета имеет место при среднем положении солнца.
2. *Очевидно,* что яркость изменяется при изменении источника, направления и расстояния от света, а цвет может выглядеть светлее или темнее в зависимости от окружения.
3. *Интересно,* что на большом расстоянии от объекта существенное значение приобретает параметр яркости.
4. *Как ни странно*, но даже маленькое пятно яркого или контрастного цвета может подавить более значительную поверхность спокойного, нейтрального цвета.
5. *Известно,* что в доиндустриальный период число цветов, окружающих человека, было ограничено натуральными тонами, связанными с собственным цветом материала или красителями минерального происхождения.
6. *К сожалению*, большинство архитекторов при выборе цвета полагаются на свою интуицию без учёта основных принципов, которые управляют цветом и его соединениями.

III. Работа над рефератом статьи.

1. Определите тему статьи.
В данной статье речь идёт о ...
В данной статье рассматривается проблема ...

2. Расскажите о композиции статьи.
Статья делится на ...
Статья состоит из ...

3. Прочитайте первый абзац статьи. О чём говорит автор в начале статьи? Запишите информацию в реферативной форме.

4. Прочитайте второй абзац. Выделите основную, на ваш взгляд, информацию. Объясните позицию автора.
Автор считает ..., так как ...

5. Прочитайте первый раздел статьи. Ответьте на вопросы и выполните задания.

1) Какие основные атрибуты характерны для цвета?
2) Какие цвета относят к ахроматическим?
3) Что такое цветовой круг и какие цвета являются основными?
4) От чего зависит в наибольшей степени восприятие цвета?
5) Запишите информацию первого раздела в реферативной форме.

6. Просмотрите второй раздел статьи. Ответьте на вопросы и выполните задания.

1) На сколько частей делится второй раздел статьи?
2) О чём говорится в этом разделе?
3) Перечислите внешние факторы, влияющие на восприятие цвета. С чем они связаны?
4) Перечислите внутренние факторы, влияющие на восприятие цвета. От чего они зависят?
5) Укажите факторы, влияющие на изменчивость цвета в архитектуре.

7. Прочитайте последний абзац статьи. Запишите, какой вывод делает автор в заключении статьи.

8. Составьте реферат статьи, используя материалы предыдущих заданий. Укажите на направленность статьи:
Статья адресована кому...
Статья представляет интерес (предназначена) для кого...

IV. Выскажите своё мнение. Согласны ли вы с утверждением автора о том, что необходимо иметь специальные знания о природе цвета или считаете, что можно доверять своей интуиции? Аргументируйте свою точку зрения.

МАТЕМАТИКА И АРХИТЕКТУРА (ЧАСТЬ 1)

Архитектура – древнейшая сфера человеческой деятельности и её результат. Главный смысл понятия «архитектура» состоит в том, что это совокупность зданий и сооружений различного назначения, это пространство, созданное человеком и необходимое для его жизни и деятельности. Архитектура зарождается вместе с человечеством, сопровождает его в историческом развитии. В ней отражаются мировоззрение, ценности, знания людей, живших в различные исторические эпохи. В ней сосредоточены особенности культуры представителей разных национальностей. Архитектурные памятники, дошедшие до нас, помогают понять взгляды, традиции, представления о красоте, уровень знаний людей, которые когда-то жили на Земле.

Для чего возводились архитектурные сооружения? Прежде всего, они возводились для удобства жизни и деятельности человека. Они должны были защищать людей от холода и жары, дождей и ветра. Они должны были создавать комфортные условия для различной деятельности человека – давать достаточное освещение, обеспечивать звукоизоляцию или хорошее распространение звука внутри помещения. Возводимые сооружения должны были быть прочными, безопасными и долговечными. И, конечно же, красивыми.

Тесная связь архитектуры и математики известна давно. В Древней Греции геометрия даже считалась одним из разделов архитектуры. Современный архитектор должен знать различные соотношения ритмических рядов, позволяющих сделать объект наиболее гармоничным и выразительным. Кроме того, он должен знать аналитическую геометрию и математический анализ, основы высшей алгебры и теории матриц, владеть методами математического моделирования и оптимизации.

Как математические расчёты помогают добиться прочности сооружений? Люди с древних времён, возводя свои жилища, думали, в первую очередь, об их прочности. Прочность связана и с долговечностью. На возведение зданий люди тратили огромные усилия, а значит, были заинтересованы в том, чтобы они простояли как можно дольше. Кстати, благодаря этому до наших дней дошли и древнегреческий Парфенон, и древнеримский Колизей. Прочность сооружения обеспечивается не только материалом, из которого оно создано, но и конструкцией, которая используется в качестве основы при его проектировании и строительстве. Математик бы сказал, что здесь очень важна геометрическая форма (тело), в которое сооружение вписывается.

Самыми прочными архитектурными сооружениями считаются египетские пирамиды. Как известно, они имеют правильную четырёхугольную форму. Именно эта геометрическая форма обеспечивает наибольшую устойчивость за счёт большой площади основания. С другой стороны, форма пирамиды обеспечивает уменьшение массы по мере увеличения высоты над землёй. Именно эти два свойства делают пирамиду устойчивой, а значит, и прочной в условиях земного тяготения.

Одной из первых конструкций, которая стала использоваться при возведении сооружений, была стоечно-балочная система. С точки зрения геометрии она представляет собой многогранник, который получится, если мысленно на два

вертикально стоящих прямоугольных параллелепипеда поставить ещё один прямоугольный параллелепипед.

Интересно, что первым стоечно-балочным сооружением можно считать дольмен. Он состоял из двух вертикально поставленных камней, на которые был положен третий камень.

Нужно заметить, что до сих пор стоечно-балочная конструкция является наиболее распространённой в строительстве. Большинство современных жилых домов в своей основе имеют именно стоечно-балочную конструкцию.

Что же предлагает математика архитектору? Математика предлагает архитектору ряд общих правил организации частей в целое. Эти правила помогают архитектору:

во-первых, расположить эти части в пространстве, так, чтобы в них проявлялся порядок;

во-вторых, установить определённое соотношение между размерами частей и задать для изменения размеров (уменьшения или увеличения) определённую единую закономерность, что обеспечивает восприятие целостности и представление о порядке;

в-третьих, выделить определённое место в пространстве, где будет размещаться сооружение, описать его определённой математической формой, которая также позволит выделить его из других сооружений и внести в их состав, создав новую композицию, новый архитектурный ансамбль.

Можно ли представить современное градостроительство без математических моделей-прогнозов? Конечно, нет. Появляются всё новые возможности моделирования, основанные на математических расчётах, компьютерные программы, позволяющие архитектору быстрее производить точные измерения. Без компьютера невозможно рассчитать какие-либо параметры, создать чертежи, комбинировать типовые элементы в нормативном проектировании.

Архитектура и математика на протяжении веков активно влияли друг на друга. Они давали друг другу новые

идеи и стимулы, совместно ставили и решали задачи. По сути, каждую из этих дисциплин можно рассматривать существенным и необходимым дополнением другой.

(Сальниченко Ксения. По материалам статьи «Исследовательский проект»)

I. Ответьте на вопросы.

1. Почему архитектурные памятники, дошедшие до нас, имеют огромное значение в жизни современного человека?
2. Почему геометрия в древности считалась разделом архитектуры?
3. Какими знаниями должен обладать современный архитектор?
4. Можно ли утверждать, что математика и архитектура неразрывно связаны между собой?

II. Составьте вопросы к предложениям.

1. Архитектура – древнейшая сфера человеческой деятельности и её результат.
2. Архитектурные сооружения возводились с определённой целью: они должны были создавать комфортные условия для деятельности человека.
3. Прочность сооружения обеспечивается не только материалом, из которого оно создано, но и конструкцией, которая используется в качестве основы при его проектировании и строительстве.
4. До сих пор большинство современных жилых домов в своей основе имеют стоечно-балочную конструкцию, и именно эта конструкция является наиболее распространённой в строительстве.

III. Передайте информацию предложений в реферативной форме.

1. В архитектуре отражаются мировоззрение, ценности, знания людей, живших в различные исторические эпохи.
2. Самыми прочными архитектурными сооружениями считаются египетские пирамиды, геометрическая форма которых обеспечивает наибольшую устойчивость за счёт большой площади основания и благодаря уменьшению массы по мере увеличения высоты над землёй.
3. Математика предлагает архитектору такие правила организации частей в целое, которые помогают при проектировании сооружений.
4. Появляются всё новые возможности моделирования, основанные на математических расчётах, а также компьютерные программы, позволяющие архитектору быстрее производить точные измерения.

IV. Составьте реферат текста с опорой на выполненные вами задания. Используйте известные вам синонимичные конструкции (см. таблицу на стр. 43), укажите на последовательность изложения информации.

V. Найдите в Интернете информацию о том. что такое египетский треугольник. Составьте микротекст (7–10 предложений).

МАТЕМАТИКА И АРХИТЕКТУРА (ЧАСТЬ 2)

(1) Математика и архитектура развивались одновременно. В древности математика, как и архитектура, относилась к искусствам. Образование человека считалось неполным, если он наряду с философией, поэзией, музыкой не умел решать задачи, доказывать теоремы.

(2) Математика необходима для проектирования здания, для определения пространственной формы сооружения. Потребности зарождающегося строительства и возникшей вслед за ним архитектуры явились одним из стимулов, благодаря которым возникла математика, в частности геометрия. Как известно, о зарождении геометрии в Древнем Египте во II тысячелетии до нашей эры писал древнегреческий историк Геродот.

(3) Для развития земледелия и строительства надо было уметь измерять и вычислять площади и объёмы различных фигур и тел. В Древнем Египте и в Вавилоне, например, сооружались колоссальные храмы, строительство которых было возможным только на основе предварительных расчётов и чертежей. Об этом свидетельствуют египетские папирусы, вавилонские клинописные таблички.

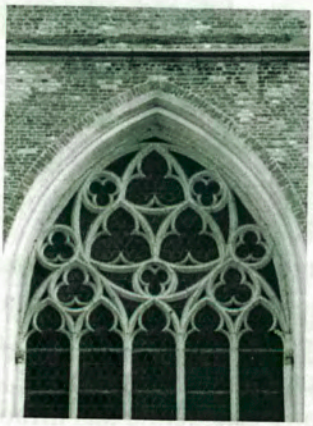
(4) В Древнем Египте, в Древней Греции, в Индии пирамиды, храмы, мечети, дворцы и мавзолеи по религиозным причинам часто проектировали с определёнными пропорциями. Некоторые дворцы в Индии, например, имеют подобные ***фракталам*** (рис. 4) формы, в которых часть имеет сходство с целым. Таким образом, создаётся иллюзия бесконечного пространства. Фракта́л (лат. *Fractu* – дроблёный, сломанный, разбитый) – геометрическая фигура, состоящая из частей, являющихся уменьшенной копией целого. Объект в точности или приближённо совпадает с частью себя самого, то есть целое имеет ту же форму, что и одна или более частей.

(5) В Средние века в Китае в некоторых провинциях строили **тулоу** (рис. 5) – замкнутые жилые сооружения типа крепости. Тулоу буквально означает «земляное высокое здание». Строения имеют круглую или квадратную форму. Математические расчёты при строительстве были настолько точными, что ни одна постройка не разрушилась даже под воздействием сильных землетрясений.

(6) По мнению специалистов, в готической архитектуре декоративные элементы, образованные по принципу треуголь-

ника Рёло, встречаются часто. Треугольник Рёло относится к разряду простых фигур (как и круг), обладающих постоянной шириной. Он представляет собой область пересечения трёх окружностей, построенных из вершин правильного треугольника. Окружности имеют радиус, равный стороне этого же треугольника.

(7) Стрельчатые арки, окна и оконные решётки на соборах и церквях, тимпаны в виде ниш или частей фронтона имеют форму треугольника Рёло. Следует заметить, что в современной архитектуре треугольник Рёло используют в основании высотных зданий. Такие здания выглядят весьма выигрышно: они видны издалека в отличие от зданий, у которых грани плоские.

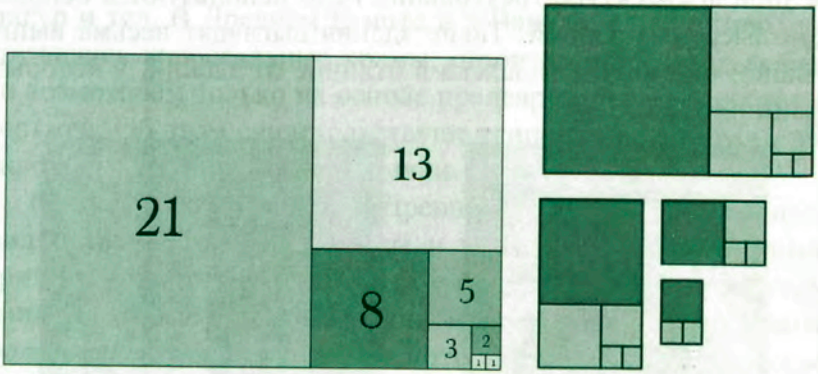




(8) Архитекторы эпохи Возрождения преднамеренно подчёркивали симметрию и пропорции. Среди художников, скульпторов и архитекторов было очень популярным золотое сечение. Как утверждал математик Иоганн Кеплер, в геометрии существует два сокровища: одно из них – теорема Пифагора, другое – золотое сечение.

(9) Известно, что термин «золотое сечение» ввёл Леонардо да Винчи. Золотое сечение – это такое пропорциональное деление отрезка на неравные части, при котором весь отрезок

так относится к бóльшей части, как сама бóльшая часть относится к меньшей: a: b= b: c или c: b= b: a. Установлено, что впервые о «золотом сечении» упоминает древнегреческий математик Евклид в III веке до нашей эры. Золотое сечение также называют золотой пропорцией, золотым соотношением, гармоническим делением. Оно обозначается греческой буквой Ф (фи) в честь древнегреческого скульптора и архитектора Фидия. Таким образом, гармония в архитектуре и дизайне имеет математическое объяснение.



Как ни странно, но асимметричное в целом сооружение может представлять собой гармоничную композицию из симметричных элементов. Примером может служить собор Василия Блаженного на Красной площади в Москве.

(10) В эпоху барокко происходит смешение масштабов и пропорций. Появляются колоссальные ансамбли площадей с фонтанами и египетскими обелисками. Архитекторы барокко осваивали пространство посредством сочетания разных мер и модулей. В архитектуре барокко нарушается равновесие массы и пространства, гармония несомых и несущих частей, спокойный ритм, характерные для архитектуры Возрождения. Барочные здания получают сложные очертания сопряжённых овалов и других неправильных форм.

(11) В стиле классицизм снова соблюдаются пропорции и строгие геометрические формы. Стены симметрично разде-

ляют карнизами и пилястрами, преобладают монументальные конструкции прямоугольных форм. В период классицизма своды стали более плоскими.

(12) Можно выделить преобладающие геометрические тела и формы, характерные для той или иной эпохи. Информация об этом представлена в таблице.

Архитектура	**Математика**
Древний Египет	пирамида
Романская архитектура	цилиндр, квадрат, эллипс
Готика	вытянутые геометрические фигуры, восьмиугольник, треугольник Рёло
Эпоха Возрождения	симметрические фигуры: квадрат, круг, греческий крест
Барокко	эллипс, овал, геометрические фигуры сложной формы
Классицизм	круг, шар, крест
Архитектура XX века	прямоугольник, параллелепипед

(13) В конце XIX века начали появляться ***гиперболоидные конструкции***[3]. Испанский архитектор Гауди использовал ***гиперболические параболоиды***[4] (рис. 6), мозаики, параболические арки, ***катеноиды***[5] (рис.7), ***геликоиды***[6] (рис. 8).

---

[3] **Гиперболоидные конструкции** – сооружения в форме однополостного гиперболоида или гиперболического параболоида. Такие конструкции, несмотря на свою кривизну, строятся из прямых балок. К ним относятся **геликóид, параболоид, катеноид.**

[4] **Параболоид** – незамкнутая нецентральная (то есть не имеющая центра симметрии) поверхность второго порядка.

[5] **Катеноид** – минимальная поверхность, которая образуется вращением цепной линии.

[6] **Геликоид** – винтовая поверхность, описываемая параметрическими соотношениями.

(14) В XX веке в стилях модернизм и деконструктивизм исследуются различные геометрические фигуры для получения желаемого эффекта. Это ***минимальные поверхности***[7] (рис. 9), ***геодезические купола*** (рис. 10), ***замощения (паркет)*** (рис. 11).

(15) Геодезический купол – сферическое архитектурное сооружение, собранное из стержней, образующих структуру, благодаря которой сооружение в целом обладает хорошими несущими качествами. Геодезический купол представляет собой сетчатую оболочку.

(16) Среди огромного разнообразия мозаики выделяют паркеты. Паркет – это разбиение плоскости многоугольниками или пространства многогранниками без пробелов и перекрытий.

(17) Архитекторы выбирают геометрическую форму здания для достижения определённых целей. Например, башня Mary Axe в Лондоне разработана с использованием параметрического моделирования. Её форма была выбрана не только по эстетическим соображениям, но и для сведения к минимуму крутящихся воздушных потоков. Несмотря на изогнутую поверхность здания, все панели из стекла плоские. По форме они представляют собой четырёхугольники.

(18) На современном этапе развития архитектуры её связь с математикой по-прежнему актуальна. Нельзя представить современное градостроительство без математических моделей-прогнозов. Появляются всё новые возможности моделирования, основанные на математических расчётах, компьютерные программы, позволяющие архитектору быстрее производить точные измерения.

---

[7] **Минимальная поверхность** – гладкая поверхность с нулевой средней кривизной. Название объясняется тем, что гладкая поверхность с заданным контуром, минимизирующая площадь, является минимальной.

I. Прочитайте текст по абзацам.

II. Выделите основную, по вашему мнению, информацию в каждом абзаце, подчеркните её.

III. Представьте информацию предложений в реферативной форме.

1. Фракта́л – геометрическая фигура, состоящая из частей, являющихся уменьшенной копией целого.
2. Тулоу являются замкнутыми жилыми сооружениями типа крепости.
3. Треугольник Рёло представляет собой область пересечения трёх окружностей, построенных из вершин правильного треугольника.
4. Золотое сечение – это такое пропорциональное деление отрезка на неравные части, при котором весь отрезок так относится к бо́льшей части, как сама бо́льшая часть относится к меньшей.
5. Геодезический купол представляет собой сетчатую оболочку.
6. Паркет – это разбиение плоскости многоугольниками или пространства многогранниками без пробелов и перекрытий.
7. Потребности зарождающегося строительства и архитектуры явились одним из стимулов, благодаря которым возникла геометрия.

IV. Представьте информацию предложений в реферативной форме.

1. Математика и архитектура развивались одновременно.
2. Для развития земледелия и строительства нужно было уметь измерять и вычислять площади и объёмы различных фигур и тел.

3. В эпоху барокко происходит смешение масштабов и пропорций.
4. Появляются колоссальные ансамбли площадей с фонтанами и египетскими обелисками.
5. Архитекторы барокко осваивали пространство посредством сочетания разных мер и модулей.
6. В стиле классицизм снова соблюдаются пропорции и строгие геометрические формы, преобладают монументальные конструкции.
7. Можно выделить преобладающие геометрические тела и формы, характерные для той или иной эпохи.
8. Использование параметрического моделирования при проектировании башни Mary Axe в Лондоне.

VI. Представьте информацию предложений в реферативной форме.

1. Математические расчёты при строительстве пирамид были очень точными.
2. В эпоху Возрождения среди художников, скульпторов и архитекторов было очень популярно золотое сечение, т.е. определённая пропорция, без которой невозможна гармония.
3. Гармония в архитектуре и дизайне имеет математическое объяснение.
4. Связь архитектуры с математикой актуальна и на современном этапе развития архитектуры.

VII. Представьте информацию предложений в реферативной форме.

1. Окружности имеют радиус, равный стороне этого же треугольника.
2. В архитектуре барокко нет равновесия массы и пространства, гармонии несомых и несущих частей, спокойного ритма, характерных для архитектуры Возрождения.

3. Среди гиперболоидных конструкций, применяемых Гауди в Храме Святого Семейства, есть гиперболические параболоиды, мозаики, параболические арки, катеноиды и геликоиды.

VIII. Представьте информацию предложений в реферативной форме.

1. Как известно, о зарождении геометрии в Древнем Египте во II тысячелетии до нашей эры писал древнегреческий историк Геродот.
2. Интересно, что термин «золотое сечение» ввёл Леонардо да Винчи.
3. Как ни странно, но асимметричное в целом сооружение может представлять собой гармоничную композицию из симметричных элементов.
4. Установлено, что впервые о «золотом сечении» упоминает древнегреческий математик Евклид в III веке до нашей эры.

IX. Представьте информацию предложений в реферативной форме.

1. По мнению специалистов, в готической архитектуре декоративные элементы, образованные по принципу треугольника Рёло, встречаются наиболее часто.
2. Как утверждал математик Иоганн Кеплер, в геометрии существует два сокровища: одно из них – теорема Пифагора, другое – золотое сечение.

X. Представьте информацию таблицы в виде предложений с помощью различных моделей.

XI. Составьте реферат текста, опираясь на выполненные вами задания. Используйте известные вам средства сжатого описания текста.

РАЗДЕЛ VI
ТЕКСТЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

АРХИТЕКТУРА МУСУЛЬМАНСКИХ СТРАН

1. Одним из лучших достижений средневекового искусства стали памятники мусульманской архитектуры. Мусульманская архитектура имеет свои специфические особенности, свои правила и узнаваемые мотивы. При всём этом она отличается разнообразием местных традиций.

Основными типами построек были мечеть и дополняющий её минарет, а также крепости и дворцы. Для всех мечетей необходимым правилом была ориентация на Мекку и отсутствие в декоре изображения человека и животных.





Молодая мусульманская культура, которая формировалась в VII–VIII веках н.э., широко использовала достижения античного христианского искусства, а также традиции архитектуры Древнего Востока. Так, тип колонной мечети восходит к базилике, а купольной мечети – к центрическим храмам Византии. Из античной архитектуры были заимствованы портик и колоннада.



В мусульманской архитектуре были созданы различные типы арок, имеющие только декоративное значение. В их числе были и стрельчатые арки. Наружные формы сооружений достаточно просты и статичны. Использовался орнамент, который покрывал стены, купола, порталы и другие части в здании не только внутри, но и снаружи. Ввиду запрета на изображение людей и

животных, орнамент стал основным средством художественной выразительности. Его могли делать, применяя *стукко,* выкладывать из *мозаики,* изображать на *изразцовых панелях.* В качестве декоративного элемента также использовалась каллиграфия (καλλιγραφία греч. – красивое письмо).

2. Одним из самых прославленных памятников мусульманской архитектуры была **Мечеть Омейя́дов**, или **Большая мечеть**, воздвигнутая в 705–715 гг. Это одна из крупнейших и старейших мечетей в мире. Она расположена в центре старого Дамаска. Мечеть представляет собой огромный комплекс. Внутренний двор, вымощенный чёрно-белыми полированными плитами и окружённый колоннадой, имеет форму прямоугольника длиной 125 и шириной 50 метров. С трёх сторон двор окружает сводчатая галерея. Для отделки интерьера широко применялись перламутр, жемчуг, золото, мозаики, резьба по мрамору.



Не менее известна **Мечеть Купол Скалы (Куббат ас-Сахра)** в Иерусалиме, построенная в VII веке над выступом скалы. Это купольная мечеть, которая имеет форму восьмигранника. Купол расположен на мощном барабане. Стены и барабан купола покрыты изразцами синего и голубого цвета.

Прекрасным образцом исламского зодчества является **Мавзолей Гур-Эмир в Самарканде**, построенный в начале XV века (рис. 2). Он имеет огромный ребристый купол на огромном цилиндрическом барабане. Нижняя часть представляет собой многогранник. Купол покрыт узором из голубых и синих изразцов.

Один из шедевров средневековой мусульманской архитектуры – **ансамбль Альгамбра в Гранаде** в Испании (рис.

3). Город был столицей Гранадского эмирата. Дворец является одним из наиболее ярких памятников мавританской архитектуры на территории Европы, на вид которого абсолютно никак не повлияла византийская культура.

I. Прочитайте текст, пронумеруйте абзацы.

II. Выделите основную информацию в каждом абзаце, запишите её в номинативной форме.

III. Передайте информацию каждого абзаца в реферативной форме.

IV. Составьте реферат текста.

ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ЗДАНИЙ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

I. Уже давно известно, что архитектура зданий влияет на психику человека. **Необходимо, чтобы это влияние было благоприятным.** Американский архитектор Луис Генри Салливен утверждал, что «архитектура – это искусство, которое воздействует на человека наиболее медленно, зато наиболее прочно».

При проектировании зданий и сооружений, при градостроительстве в целом важно учитывать человеческие эмоции. Мозг человека активно реагирует на окружающую среду. Однотипные, монотонные и покрашенные в серые тона здания вводят людей с состояние тоски, повышают уровень стресса, утомления, ухудшают настроение, уменьшают работоспособность.

Эмоциональность восприятия во многом определяется и характером организации конкретных процессов деятельности. В аэропортах, например, особую роль играет система визуальных коммуникаций. Именно для её органи-

зации необходимо установить в интерьерах чёткие пространственные связи, создать цветовые и световые акценты и т.п. Ясность пространственного построения интерьеров, архитектурная выделенность нужных ориентиров, табло и специальных знаков создают эмоциональный комфорт.

II. Вопросами восприятия архитектурной среды рядовым наблюдателем занимается **экспериментальная эстетика.** В экспериментальной эстетике рассматриваются общие закономерности построения эстетического объекта и особенности формирования его оценки человеком.

Какие же факторы влияют на то, как человек оценивает тот или иной эстетический объект? Все факторы, описанные в литературе, можно разделить на три большие группы. Во-первых, это биологические факторы: предполагается, что в человеке заложены и, следовательно, биологически обусловлены некоторые предпочтения. Во-вторых, это социальные факторы, которые связаны с социальными нормами, определяющими предпочтения. И наконец, личностные факторы, т.е. личные мотивы эстетических предпочтений.

Цветовые решения в архитектуре имеют колоссальное значение. После многих экспериментов из 4500 тонов и оттенков были выбраны цвета, наиболее сильно влияющие на физиологию и психологию человека. Исследования, проведённые швейцарским психологом Максом Люшером, показали, что цвет может изменять функции некоторых систем человеческого организма. Например, оранжево – красный цвет увеличивает частоту пульса, дыхания, давление крови, оказывает возбуждающее действие. Тёмно-синий цвет, наоборот, успокаивает. Есть художники, например Николай Рерих, чьи картины приносят людям улучшение здоровья. Но существуют картины, негативно воздействующие, например «Крик» Эдварда Мунка.

Итак, разные цвета могут вызывать различные чувства: *успокаивающие или волнующие, печалящие или радующие.* В современном мире необходимо знать и использовать терапевтическое воздействие цвета на здоровье человека. Цвет – более широкое и богатое понятие, чем световое излучение. Цвет помогает нам понять окружающий мир, осознавать и запоминать события и явления.

Какой же можно сделать вывод? Архитектура зданий оказывает большое влияние на психику людей. Бедность цветовых и архитектурных решений, отсутствие уникальных строений влияют на человека отрицательно. Чтобы окружающая среда была благоприятной для жизни, важна в целом жилая среда. Это архитектура зданий, цветовое решение, освещение и т.д. Выполнение всех этих условий намного повысит уровень жизни людей, их психологическую устойчивость. И только так можно создать гармонию между миром зданий и сооружений и миром людей.

(Тапалчинова Д.Н., Молодой учёный. 2019. № 23)

I. Прочитайте текст, пронумеруйте абзацы.

II. Выделите основную информацию в каждом абзаце, передайте её в реферативной форме.

III. Составьте реферат текста.

IV. Передайте ваше отношение к изложенной ниже информации. Аргументируйте свою точку зрения.

Швейцарский психолог Макс Люшер создал всемирно известный цветовой тест. В процессе своей научной деятельности учёный выделил цветовосприятие как показательную функцию психики индивида, дающую представление об особенностях характера и психоэмоционального состояния человека. Макс Люшер пришёл к оригинальному по тем време-

нам выводу, что чувственное восприятие цвета универсально, а эмоциональное – индивидуально. Это даёт возможность использовать цветовые тесты для диагностики в психологии и психиатрии.

Долгие годы кропотливого труда привели к созданию **теста Люшера** – полноценного диагностического инструмента, который был представлен научной общественности в 1947 году на Всемирном конгрессе в Лозанне. С 1949 года психология цвета уже преподавалась в Сорбонне и начала применяться французским министерством по труду в целях подбора персонала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гнедич П.П. Мировая архитектура. М.: Изд-во Эксмо, 2017.

2. Павлов Н.Л. Архитектура. Введение в профессию. М: Изд-во «Архитектура С», 2018.

3. Яровая М.С. Архитектура. М.: Изд-во АСТ, 2019.

4. Барди Мила Б. Архитектура. М.: Изд-во АСТ, 2020.

5. Серова Л.К. Реферирование. М.: РУДН, 2017.

6. Разин А.Д. Введение в профессию: конспект лекций для иностранных студентов, обучающихся по направлению «Архитектура». М.: РУДН, 2013.

7. Герман Ю.В., Муронец И.И. Архитектура: иллюстрированный толковый словарь. М.: Астрель: АСТ; Владимир, 2010.



Рис. 1. Мечеть Купол Скалы (Куббат ас-Сахра) в Иерусалиме



Рис. 2. Мавзолей Гур-Эмир в Самарканде



Рис. 3. Ансамбль Альгамбра в Гранаде в Испании

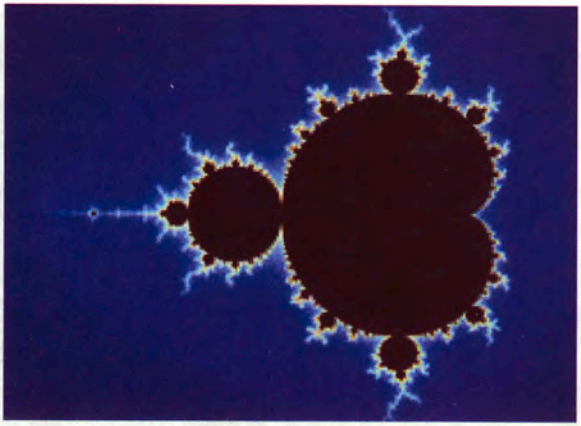


Рис. 4. Фракта́л



Рис. 5. Тулоу

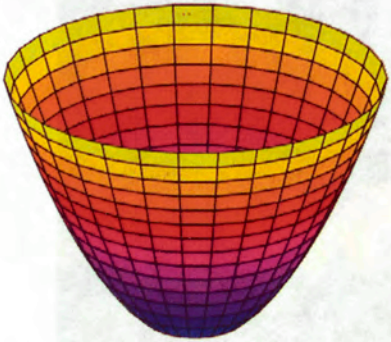


Рис. 6. Параболоид

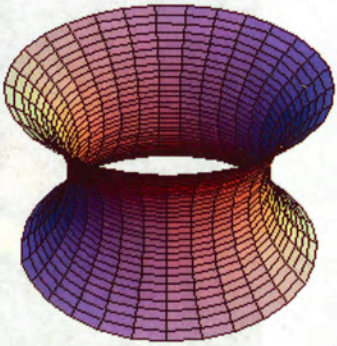


Рис. 7. Катеноид

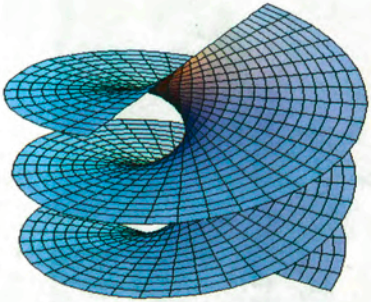


Рис. 8. Геликоид

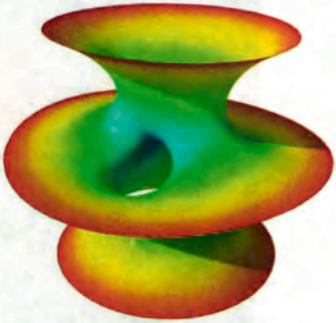


Рис. 9. Минимальная поверхность



Рис. 10. Геодезический купол

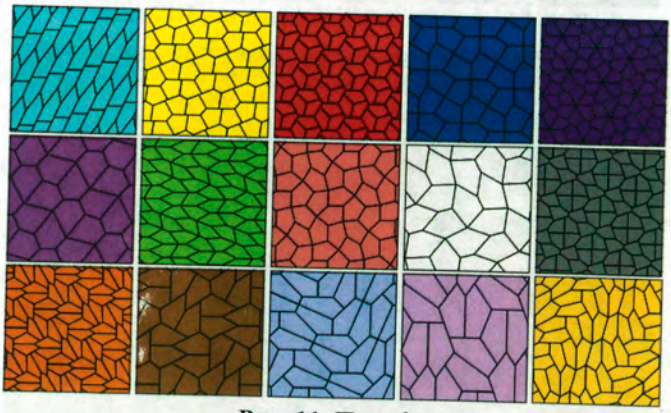


Рис. 11. Паркéт



Рис. 12. Дома на острове Бурано (Венеция, Италия)



Рис. 13. Дом Батльо (Барселона, Испания)



Рис. 14. Дом Хундертвассера (Вена, Австрия)

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I. Реферирование и составление плана 3
Что такое реферирование 3
Минареты..... 6

Раздел II. Оформление информации в реферативной форме..... 9
Колонна как архитектурный элемент..... 9
Проектирование здания..... 14
Прочность дома..... 22
Наличие/отсутствие у колонны базы 27
Контрольные работы..... 32

Раздел III. Средства сжатого описания текста..... 43

Раздел IV. Отношение автора статьи к информации..... 47

Раздел V. Тексты с заданиями для работы над составлением реферата статьи 51
Архитектурные стили и исторические эпохи 51
Древнеегипетский стиль как архитектурный стиль архаичного периода..... 56
Способы архитектурной композиции 60
Цвет в архитектуре..... 62
Использование цвета – существенная проблема в области архитектуры..... 68
Математика в архитектуре (часть 1) 77
Математика в архитектуре (часть 2) 81

Раздел VI. Тексты для самостоятельной работы..... 90
Архитектура мусульманских стран..... 90
Влияние архитектуры зданий на психологическое состояние человека..... 92

Литература..... 96

Учебное издание

Хворикова Елена Георгиевна
Маханькова Ирина Петровна

РУССКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ РЕФЕРИРОВАНИЯ

Издание подготовлено в авторской редакции

Технический редактор *Н.А. Ясько*

Подписано в печать 25.08.2020 г. Формат 60×84/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Таймс.
Усл. печ. л. 5,81. Тираж 300 экз. Заказ 872

Российский университет дружбы народов
115419, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

Типография РУДН
115419, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3, тел. (495) 952-04-41