

# STAVITELSKÁ RUŠTINA

Lenka Hrušková  
Ivana Jílková

České Budějovice 2012



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

„Tato publikace je spolufinancována z Evropského sociálního fondu  
a státního rozpočtu České republiky“

Vznik této publikace byl podmíněn konzultacemi pedagogů z partnerské Střední průmyslové školy strojní a  
stavební, Tábor

Recenzovali: Mgr. Miroslav Procházka, Ph.D.  
Ing. Valerij Bogomolov

1. vydání

Vydala: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, 370 01 České Budějovice  
roku 2012

© Mgr. Lenka Hrušková, Ph.D., Mgr. Ivana Jílková, 2012

**ISBN 978-80-87278-96-3**

**Text neprošel redakční úpravou.**

## Obsah

1. Strojitelství .....	4
Strojitelství .....	7
2. Strojitelství a jejich vlastnosti .....	10
Strojitelství a jejich vlastnosti .....	13
3. Strojitelství .....	15
Strojitelství .....	19
4. Strojitelství .....	21
Strojitelství .....	24
5. Strojitelství .....	26
Strojitelství .....	29
6. Strojitelství, stavební .....	32
Metody práce stavebních a stavebních .....	35
KLÍČ: .....	37
KLÍČ 1 .....	37
KLÍČ 2 .....	38
KLÍČ 3 .....	40
KLÍČ 4 .....	42
KLÍČ 5 .....	44
KLÍČ 6 .....	46
Literatura, zdroje: .....	48

## **1. Строительная инженерия**

### **Строительная инженерия**

Инженерия в строительной отрасли, инженерное обеспечение строительства, охватывающее все фазы реализации инвестиционно-строительных проектов: **проектирование, строительство, эксплуатация объектов.**

### **Отрасли строительной инженерии**

- Управление строительным производством
- Расчёт и проектирование строительных конструкций
- Транспортный инжиниринг
- Инжиниринг водных ресурсов
- Инжиниринг окружающей среды
- Геотехнический и геологический инжиниринг
- Геодезический инжиниринг

### **Управление строительным производством**

Координация и мотивация разных людей и организации вовлеченные в сложный проект строительства

### **Расчёт и проектирование строительных конструкций**

Проектирование зданий, мостов, плотин, электростанций, морских сооружений, и многих других видов объектов.

### **Транспортный инжиниринг**

Проектирование автомобильных дорог и улиц, систем массового транспорта, железных дорог, аэродромов и портов.

### **Инжиниринг водных ресурсов**

Предотвращение наводнений, развитие ирригационных проектов, проектированием гидроэлектростанций и т.п.

### **Инжиниринг окружающей среды**

- Предотвращение и контроль  
загрязнение воздуха, почвы и воды.
- Регулирует использование токсичных и опасных отходов.

### Геотехнический и геологический инжиниринг

Все аспекты земли и её влияние на строительную инженерию.

### Геодезический инжиниринг

Измерении земной поверхности с целью получения информации для размещения и проектирования инженерных проектов.

**Источник:**

<http://ru.wikipedia.org>

### Грамматика:

Склонение существительных женского рода, местоимения

### Словарный запас

Эксплуатация	využití (zdrojů), těžba (surovin), provoz (strojů)	
Сооружение	stavba, vy/ budování	
Обеспечение	zabezpečení, zajištění	
Строительство	stavebnictví, stavitelství, výstavba, stavba	
Производство	výroba, provedení	
Оборудование	vybavení, zařízení	
Плотина	přehrada	
гидроэлектростанция (ГЭС)	vodní elektrárna	
Снабжение	zásobování	
Отходы	odpad	

**1. Поставьте существительные женского рода в правильном падеже:**

При определении .....(фигура) и размеров  
 .....(земля) геодезия исходит из понятия об уровнях  
 ..... (поверхности) земли, на каждой из которых потенциал  
 .....(сила) тяжести имеет всюду соответствующее постоянное  
 значение и которые пересекают направления отвесной ..... (линия)  
 под прямым углом.

Бетонные и железобетонные.....(конструкция) — наиболее  
 распространённые, как по объёму, так и по .....(области) применения.

Журнал <Строительная Инженерия> - практическое издание для специалистов  
 строительной .....(отрасль). Все публикуемые  
 .....(статья) проверены на .....(практика).

**2. Замените обозначенное слово личным местоимением. Если необходимо, измените порядок слов.**

Вы знаете компанию АОО? - Наша компания приняла участие в конкурсе реконструкции  
 местного музея *с этой компанией*.

Вы уже говорили о *наших коллегах из Петербурга*?

Сегодня на конференции надо вернуть все материалы проекта *инженеру Домодедову*.

Необходимо мотивировать *работников*, например, с помощью вознаграждений.

Без *чертежа* нельзя проект даже обдумывать..

Они занимаются *охраной* подземных вод и очисткой *вод*.

**3. К каждому слову выберите соответствующее определение.**

1. геодезия
2. геология
3. фотограмметрия
4. строительство
5. инжиниринг

- a) Определение истинной величины предмета путем измерения его фотографического изображения; составление планов местности по фотографическим снимкам.
- б) Дисциплина, изучающая формы и размеры земли и занимающаяся съёмкой и измерением больших площадей земной поверхности.
- в) Оказание услуг на возмездной основе по инженерному и научно-техническому консультированию для подготовки и обеспечения процесса производства продукции, обслуживания строительства и эксплуатации промышленных, инфраструктурных и других объектов
- г) Наука о строении земной коры и о происходящих в ней изменениях.
- д) 1. Учреждение, организация, занимающаяся постройкой, сооружением каких-либо объектов, место, где проходит строительство, а также само строящееся сооружение, постройка.

## **Строительная инженерия**

Это инженерия в строительной отрасли, инженерное обеспечение строительства, охватывающее все фазы реализации инвестиционно-строительных проектов: проектирование, строительство, эксплуатация объектов. Инженеры-строители несут ответственность за безопасность современного общества. Они должны не только знать последние достижения науки и техники, но также учитывать эстетические и социальные аспекты строительства, знать искусство общения управление финансами. Некоторые виды строительного инжиниринга являются самостоятельными отраслями и классифицируются по видам объектов (зданий и сооружений), по видам услуг или по инженерному обеспечению.

Мы рассмотрим следующие, наиболее важные отрасли строительной инженерии:

### Управление строительным производством

В своей работе строительные инженеры применяют методы строительства, оборудования и принципы планирования, организации, финансирования, управления и эксплуатации строительных предприятий. Они координируют и мотивируют разных людей и организации вовлеченные в сложный проект строительства.

### Расчёт и проектирование строительных конструкций

Структурные инженеры проектируют здания, мосты, плотины, электростанции, морские сооружения, и многие другие виды объектов.

С помощью компьютерного анализа они, как правило, определяют силы, которым должны противостоять проектируемые объекты (их собственный вес, сила ветра, землетрясение и т.д.) и в соответствии с этим выбирают структурный тип и подходящие материалы.

### Транспортный инжиниринг

Проектирует и обслуживает все типы транспортных средств, в том числе автомобильные дороги и улицы, системы массового транспорта, железные дороги, аэродромы и порты.

### Инжиниринг водных ресурсов

Занимается предотвращением наводнений, развитием ирригационных проектов, проектированием гидроэлектростанций, управлением и подготовкой рек и стоков воды.

### Инжиниринг окружающей среды

Обеспечивает безопасное снабжение питьевой водой, предотвращает и контролирует загрязнение воздуха, почвы и воды. Он также регулирует использование токсичных и опасных отходов.

### Геотехнический и геологический инжиниринг

Геотехнические инженеры занимаются всеми аспектами земли и её влиянием на строительную инженерию. Они также занимаются ликвидацией опасных отходов и загрязнения подземных вод

### Геодезический инжиниринг

Геодезисты участвуют в измерении земной поверхности с целью получения информации для размещения и проектирования инженерных проектов.

### Источники:

<http://ru.wikipedia.org> (22/08/2011)

### **Вопросы к теме:**

- а) Чем занимается строительная инженерия?
- б) Какая разница между работой строительного инженера и структурного инженера?
- в) Назовите все отрасли, которые работают с водой или водными ресурсами.



г) Какую информацию и от кого надо получить прежде чем начать строительство?

**Ключ:**

*а) Строительная инженерия занимается проектированием, строительством, эксплуатацией объектов.*

*б) Строительные инженеры координируют разных людей и организации. Они занимаются планированием, организацией, финансированием заданного проекта.*

*в) Инжиниринг водных ресурсов, ижиниринг окружающей среды, геотехнический и геологический инжиниринг*

*г) Надо знать измерения земли для размещения и проектирования стройки.*

## **2. Строительные материалы и их свойства**

### **Основные строительные материалы**

- в промышленном и гражданском строительстве: **цемент, бетон, кирпич, камень, дерево, известь, песок, чёрные металлы, стекло, кровельные материалы, пластик** и другие.

### **Источник производства строительных материалов**

= природные ресурсы страны:

- **в природном состоянии** (камень, песок, древесина)
- **в виде сырья**, перерабатываемого на предприятиях промышленности строительных материалов (полистирол, керамзит).

### **Классификация строительных материалов**

- природные каменные материалы,
- вяжущие материалы,
- строительные растворы,
- бетоны и бетонные изделия,
- железобетонные изделия,
- искусственные каменные материалы,
- лесные материалы,
- металлы,
- синтетические материалы и т. д.

### **Свойства строительных материалов**

Физико-механические свойства:

1. Параметры физического состояния материалов:

- **плотность**
- **пористость материала**
- **степень измельчения порошков**

## 2. Свойства, определяющие

отношение материалов к различным физическим процессам:

- гидрофизические

**(водопоглощение, влажность, водопроницаемость, водостойкость, морозостойкость),**

- теплофизические **(теплопроводность, теплоемкость, температурное расширение)**

Источник:

<http://www.tpribor.ru/stroyamat.html>

### Грамматика:

Склонение существительных мужского и среднего рода

Склонение существительных с окончанием на – **мя**

### Словарный запас

плотность	hustota
пористость	pórovitost
поглощение	pohlčení, absorbování
влажность	vlhkost
проницаемость	propustnost
стойкость	odolnost, pevnost
теплопроводность	tepelná vodivost
теплоёмкость	měrné teplo, tepelná jímavost
раствор	malta
известь	vápno

### 1. Поставьте существительные мужского и среднего рода в правильном падеже:

Почти все сооружения в нашем .....(проект) могут строиться из  
 .....(цемент), .....(бетон),  
 .....(кирпич), .....(камень),  
 .....(дерево), .....(песок), черных

.....(металлы), .....(стекло), кровельных  
.....(материалы), или .....(пластик).

Вязущие строительные материалы применяют при .....(изготовление)  
различных строительных .....(растворы) и  
.....(бетоны), для .....(скрепление) отдельных  
.....(элементы) строительных конструкций, создания  
водонепроницаемых .....(покрытия).

Бетон - один из важнейших строительных ..... (материалы). Он  
получается из смеси вяжущего .....(вещество) - .....  
(цемент) с водой, мелким .....(заполнитель) - .....  
(песок) и крупным .....(заполнитель) - обычно  
.....(гравий), .....(щебень) или другим крупно  
размолотым .....(материал).

## 2. Просклоняйте существительные с окончанием на -мя:

именительный	<i>время (sg.)</i>		<i>имена (pl.)</i>	
родительный		<i>знамени</i>		<i>племён</i>
дательный				
винительный	<i>время</i>		<i>имена</i>	
творительный		<i>знаменем</i>		<i>племенами</i>
предложный				

## 3. К каждому слову выберите соответствующее определение.

1. кирпич
2. бетон
3. раствор
4. известь
5. кладка

- а) Смесь цементной массы с песком и щебнем, употребляется как строительный материал.
- б) Минеральное вещество белого цвета, получаемое путем обжигания известняков и по химическому составу представляющее собой окись кальция. Гашеная известь употребляется в строительном деле
- в) Укладывание и цементировка кирпичей или строительных камней при возведении зданий.
- г) Искусственный камень, изготовляемый в виде брусков из обожженной глины и употребляемый для построек.
- д) Смесь вяжущего (цемента, извести, гипса и др.), мелкого заполнителя (природного или искусственного песка), воды и добавок.

### Строительные материалы и их свойства

В строительстве при возведении зданий и сооружений применяются различные строительные материалы и изделия из них. Основными строительными материалами в промышленном и гражданском строительстве являются цемент, бетон, кирпич, камень, дерево, известь, песок, чёрные металлы, стекло, кровельные материалы, пластик и другие.

Источником производства строительных материалов служат природные ресурсы страны, которые в качестве строительных материалов могут использоваться в природном состоянии (камень, песок, древесина) или в виде сырья, перерабатываемого на предприятиях промышленности строительных материалов (полистирол, керамзит).

При изучении строительных материалов их можно классифицировать на такие виды: природные каменные материалы, вяжущие материалы, строительные растворы, бетоны и бетонные изделия, железобетонные изделия, искусственные каменные материалы, лесные материалы, металлы, синтетические материалы и т. д.

Все строительные материалы имеют ряд общих свойств, но качественные показатели этих свойств различны.

Физико-механические свойства составляют, во-первых, параметры физического состояния материалов и, во-вторых, свойства, определяющие отношение материалов к различным физическим процессам. К первым относят плотность и пористость материала, степень измельчения порошков, ко вторым — гидрофизические свойства (водопоглощение, влажность, водопроницаемость, водостойкость, морозостойкость), теплофизические (теплопроводность, теплоемкость, температурное расширение) и некоторые другие. Технические требования на строительные материалы приведены в Строительных нормах и правилах (СниП).

**Источник:**

<http://www.tpribor.ru/stroyamat.html> (26/08/2011)

**Вопросы к теме:**

- а) Какие основные строительные материалы вы знаете?
- б) Откуда происходят строительные материалы?
- в) Какие свойства материала определяют его физическое состояние?
- г) Какие свойства материала определяют его отношение к различным физическим процессам?

**Ключ:**

- а) Цемент, бетон, кирпич, камень, дерево, известь, песок, черные металлы, стекло, кровельные материалы, пластик и т.д.*
- б) Из природных ресурсов, в природном состоянии или в виде сырья.*
- в) Плотность и пористость материала, степень измельчения порошков.*
- г) Гидрофизические свойства (водопоглощение, влажность, водопроницаемость, водостойкость, морозостойкость), теплофизические (теплопроводность, теплоемкость, температурное расширение) и т.п.*

### 3. Архитектура

= искусство проектировать и строить здания и другие сооружения (также их комплексы), создающие материально организованную среду, необходимую людям для их жизни и деятельности, в соответствии с современными техническими возможностями и эстетическими воззрениями общества.

#### Архитектурные стили

- ▶ *Архитектурный стиль* может определяться как **совокупность основных черт и признаков архитектуры определённого времени и места**, проявляющихся в особенностях её функциональной, конструктивной и художественной сторон

(назначение зданий, строительные материалы и конструкции, приёмы архитектурной композиции).

#### Иерархия архитектурных стилей

Античная архитектура: VIII в. до н. э. — V в. н. э.

Романский стиль: X—XII вв.

Готика: XII—XV вв.

Возрождение: Нач. XV — нач. XVII в.

Барокко: Кон. XVI века — кон. XVIII в.

Рококо: Нач. XVIII — кон. XVIII в.

Классицизм: Сер. XVIII—XIX в.

Модернизм: Нач. 1900-х — 1980-е гг.

Конструктивизм: 1920-е — нач. 1930-х гг.

Постмодернизм: С сер. XX в.

Хай-тек: С кон. 1970-х гг.

Деконструктивизм: С кон. 1980-х гг.

Динамическая архитектура: С нач. 21 века

#### Романский стиль

- один из важнейших этапов развития средневекового европейского искусства
- древнеримской архитектурой (в частности, использование полуциркульных арок, сводов).
- основной вид искусства романского стиля — архитектура, преимущественно церковная (каменный храм, монастырские комплексы).

### **Готический стиль**

- проявился в архитектуре храмов, соборов, церквей, монастырей.
- развивался на основе романской, точнее говоря — бургундской архитектуры.
- арки с заострённым верхом, узкие и высокие башни и колонны, богато украшенный фасад с резными деталями (вимперги, тимпаны, архивольты) и многоцветные витражные стрельчатые окна.

### **Модернизм**

- обновление форм и конструкций, отказ от стилей прошлого.
- использование самых современных строительных материалов и конструкций
- рациональный подход к решению внутренних пространств (функциональный подход)
- 
- отсутствие тенденций украшения, принципиальный отказ от исторических реминисценций в облике сооружений.

### **Источник:**

<http://ru.wikipedia.org>

### **Грамматика:**

Склонение имён прилагательных

Степени сравнения

### **Словарный запас**



Церковь	církev, kostel
Столп	sloup
Цоколь	podstavec
Колокольня	zvonice
Облик	podoba, vzhled
Фасад	fasáda, průčelí
Образный	názorný
Обходной	kruhový
Сводчатый	klenutý
Объединить	sjednotit, sloučit

### 1. Поставьте имена прилагательные в правильном числе и падеже

На протяжении своей .....(многовековый) истории русский народ создал архитектуру .....(мировой) значения. ....(Замечательный) памятники .....(русский) зодчества служат глубоким, .....(неисчерпаемый) источником .....(практический) .....(народный) мудрости, .....(архитектурный) опыта, .....(технический) достижений и .....(художественный) мастерства.

Первые .....(каменный) храмы .....(Киевский) Руси были построены .....(греческий) .....(византийский) мастерами. Они стали учителями .....(русский) зодчих. Таким образом, Русь была приобщена к традиции .....(каменный) и .....(кирпичный) строительства, восходящей к Древнему Риму. Однако, как и в .....(другой) .....(европейский) странах, в .....(Киевский) Руси до принятия христианства существовала собственная традиция .....(деревянный) строительства.

Хай-тек — это полная архитектура металла, .....(соединённый) с .....(постиндустриальный) технологиями. В .....(частный) строительстве используются только .....(некоторый) элементы этого стиля, такие как .....(металлический) колонны, .....(декоративный) отделка стен.....(металлический) и .....(пластмассовый) панелями, внедрение в эту структуру новейшего инженерного оборудования.

## 2. Образуйте степени сравнения прилагательных.

пр.: 1. дорогой — 2. дороже, более / менее дорогой — 3. самый дорогой

1. быстрый — 2. быстрее, более / менее быстрый — 3. самый быстрый

Крепкий		
Длинный		
Лёгкий		
Крупный		
Жидкий		
Большой		
Хороший		

## 3. К каждому слову выберите соответствующее определение.

1. готика

2. ренессанс

3. барокко

4. модернизм

5. хай-тек

а) Архитектурный стиль того времени, сменивший готический и воспринявший элементы греко-римской архитектуры.

б) Направление в архитектуре последней трети 20 в., эстетически осваивающее инновационные разработки передовых отраслей науки и техники; развивает традицию конструктивизма.

в) Вычурный и пышный стиль в искусстве 17-18 вв.

г) Упадочное течение в искусстве и литературе в конце 19 и начале 20 в., враждебное реализму, с чертами декадентства и отчасти мистицизма.

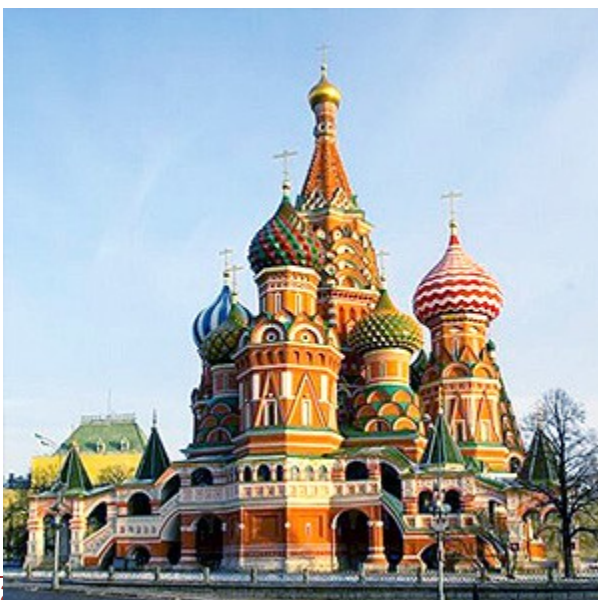
д) Особый стиль в архитектуре европейского позднего средневековья, характеризующийся стрельчатыми арками.

### **Собор Василия Блаженного**

Храм Покрова Божией Матери (собор Василия Блаженного) - главный храм Красной площади и всей Москвы. Он построен в середине XVI века по указу Ивана Грозного в честь взятия Казанского ханства - части бывшей Золотой Орды. 1 октября 1552 года, в праздник Покрова Божией Матери, начался штурм Казани, который закончился победой русского войска. Храм был воздвигнут на южной стороне главной площади Москвы (ныне Красная площадь). Согласно заданию, собор должен был состоять из 8 отдельных церквей, символизирующих дни решающих боев за Казань. Строители храма творчески истолковали задание, создав оригинальную и сложную композицию: между 4 осевыми столпообразными церквями расположены меньшие по высоте; те и другие увенчаны луковичными главами и сгруппированы вокруг возвышающейся над ними 9-й столпообразной церкви, завершенной шатром с маленькой главкой; все церкви объединены общим основанием, обходной (первоначально открытой) галереей и внутренними сводчатыми переходами. Храм был выстроен из кирпича, а его фундаменты, цоколь и ряд деталей выполнены из белого камня.

В 1670-х гг. построена шатровая колокольня. Облик собора был вначале более строгим и сдержанным, но ему уже были присущи своеобразные черты — многосоставность композиции, отсутствие акцентированного главного фасада, преобладающее значение пластически богатого внешнего облика при сравнительно небольших внутренних помещениях, важная роль декоративных элементов.

Всё это придавало зданию характер уникального сооружения-монумента, своего рода памятника славы Русского государства.



**Источники:**

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/298/2011>

<http://www.zavet.ru/kalendar/bm/pokr-002.htm>

<http://www.ronde.ru/cupola2.php>

**Вопросы к теме:**

- а) Где находится Храм Василия Блаженного?
- б) Почему был храм построен?
- в) Из чего был храм построен?
- г) Какими своеобразными чертами он обладает?

**Ключ:**

*а) Храм Василия Блаженного находится в Москве на южной стороне Красной площади.*

*б) Храм был построен по указу Ивана Грозного в честь взятия Казанского ханства - части бывшей Золотой Орды.*

*в) Храм был выстроен из кирпича, а его фундаменты, цоколь и ряд деталей выполнены из белого камня.*

*г) Многосоставность композиции, отсутствие акцентированного главного фасада, преобладающее значение пластически богатого внешнего облика при сравнительно небольших внутренних помещениях, важная роль декоративных элементов.*

#### **4. Управление строительством**

##### **Услуга управление строительством**

- ▶ - расширяет сферу деятельности управления проектом на этапе строительства на прямой контроль строительных работ.

##### **Услуга управление строительством**

Профессиональный подход к планированию, координации, управлению, контролю и обеспечению реализации проектов.

Цель:

**удовлетворение всех требований заказчика к продолжительности строительства, стоимости и качеству работы.**

##### **Проектная документация**

Содержит два основных раздела:

- архитектурно-градостроительное решение
- сметную стоимость строительства

= пакет документов подготовленный для конкретного объекта и использованный для получения разрешения на строительство.

##### **Подрядчик**

= организация, которой можно передать ряд внутренних услуг компании-заказчика, в том числе на основе использования (например, аренды) его программных продуктов, приложений, технических средств и фрагментов инфраструктуры.

##### **Субподрядчик**

= фирма, привлекаемая генеральным подрядчиком к участию в сооружении объекта. Обычно субподрядчики выполняют проектные, отдельные строительные-монтажные работы и другие работы.

##### **Клиент**

- ▶ в прямом договорном отношении с подрядчиком
- ▶ клиент может управлять и радикально влиять на весь процесс строительства.

- Система управления строительством поддерживает конкурентную борьбу между специализированными субподрядчиками --- низшая общая сумма затрат на строительство.

**Источники:**

<http://www.finam.ru/dictionary/wordf02C76/default.asp?n=37>

<http://ru.wikipedia.org/>

**Грамматика:**

Первое спряжение глаголов

Единичные глаголы

**Упражнения:**
**1. Перевдите на чешский язык.**

Управление	řízení, správa
Услуга	služba
Заказчик	zákazník
Подрядчик	dodavatel, zhotovitel
Субподрядчик	subdodavatel
Подход	přístup, postoj k
Разработка	příprava, rozpracování
Дизайнер	projektant
Расход	výdaj, náklad
Затрата	útrata, výdaj

**1. Поставьте данный в скобках глагол в правильную форму**

Вы ..... (читать) какие-нибудь строительные журналы?

Наша компания ..... (искать) секретаршу, которая быстро  
..... (писать).

Почти 10 лет мы успешно ..... (работать) на строительном  
рынке столицы.

Сегодня нам не ..... (мочь, они) послать проект, никого нет в  
офисе.

В банк .....(требоваться) помощник инженера технического  
надзора.

Моя работа мне уже надоела. Я в офисе часто ..... (дремать).

Мой брат хочет построить дом. По вечерам он .....  
(обдумывать) свои идеи и ..... (рисовать) зарисовки.

Я ..... (собираться) уехать в отпуск и не знаю сколько денег  
взять. Сколько ты обычно..... (брать) с собой?

**2. Выберите подходящий глагол, поставьте его в правильную форму и  
дополните предложение.**

быть	плыть	жить	стать
идти	хотеть	есть	дать

На каком этаже ..... супруги Матесовы?

Мои дети капусту обычно не .....

Василий Иванович, вы ..... завтра после обеда у вас в офисе?

Сейчас у меня нет времени, я ..... на собрание.

Корабли ..... на север.

Мой маленький брат часто говорит о том, что он .....  
инженером.

Спросите у моей секретари, она вам ..... контакт на моего  
поставщика.

Мы уже никогда не ..... работать с этими людьми!

**3. Найдите подходящую формулировку к следующим выражениям.**

1. kontrakt

2. заказ

3. проект

4. подрядчик

5. поставщик

a) Разработанный план какого-нибудь сооружения, механизма, устройства, здания, моста или реконструкции улицы.

б) Письменный договор, заключенный двумя сторонами со взаимными обязательствами.

в) Лицо (или учреждение), ведущее работы или производящее поставки по подрядам.

г) Лицо или учреждение, занимающееся поставками или снабжением чего-нибудь

д)) Поручение исполнить, сделать, изготовить что-нибудь

### **Управление строительством**

Услуга управление строительством расширяет сферу деятельности управления проектом на этапе строительства на прямой контроль строительных работ.

Управление строительством является профессиональным подходом к планированию, координации, управлению, контролю и обеспечению реализации проектов с целью удовлетворения всех требований заказчика к продолжительности строительства, стоимости и качеству работы.

Все строительные работы осуществляются различными подрядчиками, которые находятся в прямом договорном отношении с клиентом. Разработка проектной документации производится организацией, которая также находится в прямом договорном отношении с клиентом, однако строительный менеджер может нести ответственность за координацию деятельности данной организации..

Этот метод строительства предоставляет заказчику полный контроль над целым проектом и позволяет ему влиять на сроки, стоимость и качество работы. Во рамках этой службы предприятие предоставляет услуги дизайнера и строительного подрядчика, особенно свои технические и управленческие знания и опыт, но заказчик при этом не несет дополнительные расходы. Учитывая, что все строительные работы осуществляются подрядчиками,



избранными в конкурсе, и находящимися впоследствии в прямом договорном отношении с клиентом, клиент может управлять и радикально влиять на весь процесс строительства. Система управления строительством поддерживает конкурентную борьбу между специализированными субподрядчиками на различных конкурсах, тем самым значительно снижая общую сумму затрат на строительство.

**Источник:**

<http://www.contera.cz/sluzby/construction-management.htm>

**Вопросы к теме:**

- а) Что значит выражение *управление строительством*?
- б) Какое преимущество имеет услуга *управление строительством*?
- в) Где выбираются предприятия, которые осуществляют строительные работы?
- г) Кто производит разработку проектной документации?

**Ключ:**

*а) Управление строительством является профессиональным подходом к планированию, координации, управлению, контролю и обеспечению реализации проектов с целью удовлетворения всех требований заказчика к продолжительности строительства, стоимости и качеству работы.*

*б) Заказчик имеет полный контроль над целым проектом и это позволяет ему влиять на сроки, стоимость и качество работы.*

*в) Строительные работы осуществляются подрядчиками, выбранными в конкурсе.*

*г) Разработка проектной документации производится организацией, которая также находится в прямом договорном отношении с клиентом.*

## 5. Энергосберегающие дома

= такое здание, в котором используются проектные и технические решения, позволяющие эксплуатировать его с малым расходом энергии, сохраняя при этом комфортные санитарно-гигиенические условия.

### Зачем нужно строить энергосберегающий дом?

- ▶ малый расход энергии обеспечивает низкую стоимость эксплуатации дома;
- ▶ повышенный комфорт – теплый и здоровый микроклимат помещения;
- ▶ более высокая рыночная стоимость здания;
- ▶ А энергетическая экономность здания, в свою очередь, полезна для общества и экономики, так как влияет на **уменьшение загрязнения окружающей среды, экономию натуральных ресурсов, и уменьшает зависимость от импорта энергоносителей.**

### Тепловая защита здания.

#### Тепловая изоляция

- ▶ при выборе изоляционного материала необходимо принимать во внимание следующие свойства:
- ▶ теплопроводность;
- ▶ диффузия (проницаемость) водных паров;
- ▶ прочность (способность выдерживать нагрузку);

#### Герметичность здания

- ▶ – необходимый элемент для ограничения потерь ценного тепла, а также для создания условий, в которых обмен вентиляционного воздуха будет отрегулирован.
- ▶ путем соответствующих приборов (воздухозаборников или приточных решеток с регуляцией забора)

### Технические решения. Расположение и профиль здания.

- ▶ Расположение здания должно по возможности учитывать **натуральные ограждения** ( неровности грунта, соседние здания, высокие деревья), защищающие от ветра, дующего в доминирующем направлении, а также максимально использовать энергию солнца.

**Источник:**

<http://www.tmv.com.ua/ru/mtmstyl/energohouse>

<http://www.teplok.ru/neo/>

**Грамматика:**

Второе спряжение глаголов

Вид глаголов

**Словарный запас**

Энергосберегающий	nízkoenergetický
Жильё	obydlí, bydlení
Отопление	topení
Установка	smontování, sestavení, složení
Проём	otvor, díra
Излишек	nadbytek
Жалюзи	žaluzie
Встроенный	zaudovaný
Изолировать	oddělit, izolovat
Помост	podium, tribuna

**1. Поставьте данный в скобках глагол в правильную форму.**

У нас в компании есть шофёр, который ..... (возить) наших каменщиков на стройплощадку каждый день.

Господин Новак ..... (водить) машину очень часто, хотя это ему не нравится.

Пожалуйста, ..... (обратить, вы) внимание на следующую схему.

Не волнуйтесь, начальник, завтра я .....(купить) весь материал.

Недовольные студенты ..... (сидеть) и .....  
(кричать).

Концертный зал архитектора Каплицкого ..... (построить, они)  
в 2019 году.

Если ты ..... (спросить) начальника, то я поеду с тобой. Но я  
ничего не ..... (обещать).

Строительные стандарты ..... (измениться) уже скоро.

**2. Найдите видовую пару следующих глаголов. К каждому глаголу напишите вид (сов. - совершенный; несов. – несовершенный)**

сесть (сов.) - .....

делать (несов.) - .....

накрыть (сов.) - .....

объяснять (несов.) - .....

заработать (сов.) - .....

украсить (сов.) - .....

спросить (сов.) - .....

отрезать (сов.) - .....

брать (несов.) - .....

искать (несов.) - .....

говорить (несов.)- .....

**3. Найдите подходящую формулировку к следующим выражениям.**

1. электростанция

2. энергия

3. отопление

4. газ

## 5. нефть

- a) Предприятие, вырабатывающее электрическую энергию
- б) Минеральное жидкое горючее вещество, употребляемое как сырьё для получения реактивного и дизельного топлива, бензина, керосина, мазута.
- в) Воздушная жидкость, тело или вещество, в виде воздуха.
- г) Искусственное нагревание жилого помещения.
- д) Одно из основных свойств материи - способность производить работу

### **Проект малоэтажного загородного дома**

В настоящее время интерес к экологичному жилью и, прежде всего, к энергосберегающим домам постепенно растёт. И не только из-за бережного отношения к экологической системе своего района. Согласно статистике, применение современных технологий может в 2-3 раза сократить эксплуатационные расходы. Ниже приведём пример проекта энергосберегающего дома.

В доме применены основные технологии энергосбережения. Это - комбинация пассивной солнечной системы отопления, солнечной водонагревательной установки и системы аккумулирования теплоты. Архитектура здания наиболее полно использует солнечную энергию в холодный период года - большие оконные проемы выходят на южную сторону. Летом встроенные жалюзи защищают окна от излишков солнечной радиации. Дом внутри четко разделен на две зоны: частную и общественную. Основа композиции - стена-граница, поставленная вдоль центральной оси здания. По одну сторону от неё - двусветная гостиная и столовая, по другую - расположенные на двух этажах спальни, гардеробные, ванные, кабинет и детские комнаты. Стена не полностью изолирует пространство. Коридор, тянущийся вдоль неё на первом этаже, соединен с гостиной двумя широкими проёмами, а помещения второго этажа выходят в двусветное пространство гостиной и столовой двумя балконами. Пространство общественной зоны продолжается за стенами дома: дверь из гостиной ведет на длинный деревянный помост с бассейном.



**Источник:**

<http://www.aaba.ru/project> (7/9/2011)

**Вопросы к теме:**

- а) Почему строятся энергосберегающие дома?
- б) Что значит базовая энергосберегающая технология?.
- в) Что помогает сохранить тепло в зимний период?
- г) Что является основой композиции энергосберегающего дома?

**Ключ:**

*а) Потому что применение современных технологий в строительстве энергосберегающих домов может в 2-3 раза сократить эксплуатационные расходы.*

*б) Это комбинация пассивной солнечной системы отопления, солнечной водонагревательной установк, и системы аккумулирования теплоты.*

***в) Большие оконные проемы выходят на южную сторону. Летом встроенные жалюзи защищают окна от излишков солнечной радиации.***

***г) Стена-граница, поставленная вдоль центральной оси здания, не полностью изолирует пространство.***

## 6. Стройплощадка, стройка

### Стройплощадка

= территория, на которой осуществляются работы по строительству сооружений

### Стройка

комплекс сооружений, строительство которых осуществляется на одной или нескольких строительных площадках по единому проекту

### Организация площадок строительства

- ▶ Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительно разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ, которые должны быть приняты в проекте организации строительства и проектах производства работ.

### Важные пункты организации площадок строительства

- ▶ подготовительный период до начала основных работ необходимо обустроить строительную площадку в соответствии с проектами организации строительства и производства работ:
- ▶ Установить **ограждение** согласно стройгенплану в соответствии с отведенным земельным участком.

### Важные пункты организации площадок строительства

- ▶ Оборудовать и обозначить указателями и знаками пути объезда транспорта и прохода пешеходов (пешеходные галереи, настилы, перила, мостки, обустроенные объезды, дорожные знаки и т.д.).
- ▶ Закрывать фасады зданий и сооружений, выходящих на улицы, магистрали и площади, навесным декоративно-сетчатым ограждением.

### Важные пункты организации площадок строительства

- ▶ Разместить на территории бытовые и подсобные помещения для рабочих и служащих в соответствии с нормативными требованиями, временные здания и сооружения производственного и складского назначения в соответствии с проектной документацией.
- ▶ и т.п.



**Источники:**

[http://best-stroy.ru/dic/?dic\\_tid=4905&dic\\_ltr=%D0%A1](http://best-stroy.ru/dic/?dic_tid=4905&dic_ltr=%D0%A1)

<http://ppr.webstolica.ru/-6-organizacija-ploschadok-stroitelstva>

**Грамматика:**

Повелительное наклонение, имя числительные

**Словарный запас**

стройплощадка, стройка	staveniště
сооружение	Stavba
сортировка	třídění, klasifikace
утилизация	Použití
Леса	Lešení
монтаж	montáž
мероприятие	opatření
Шлем	přilba, helma
Щит	Štít
респиратор	respirátor

**1. Образуйте формы повелительного наклонения.**

.....(приехать,ты) к нам!

Что ты думаешь? .....(сказать)!

.....(помочь, ты) мне, пожалуйста!

Аня, .....(лечь) сюда!

Ребята,.....(есть)!

Ничего не .....(бояться, вы)!

Петя, .....(встать) уже!

.....(вернуться, вы) скоро!

.....(учить, ты) новые слова каждый день!

.....(быть, вы) добры, скажите, где здесь поликлиника?

## 2. Напишите числительные словами.

15 .....

123 .....

247 .....

1489 .....

2012 .....

3. ....

8. ....

1,5 .....

$\frac{1}{2}$  .....

$\frac{1}{4}$  .....

## 3. Найдите подходящую формулировку к следующим выражениям.

1. стройка

2. сооружение

3. конструкция

4. объект

5. структура

а) Внутреннее устройство.

б) Предмет, то внешнее, на что направлена деятельность человека.

в) Состав и взаимное расположение частей какого-нибудь строения, сооружения, механизма, а также само строение, сооружение, машина с таким устройством.

г) Здание, постройка.

д) Место, где происходит строительство чего-нибудь

### **Методы работы сооружений и зданий**

#### Подготовка стройплощадки

В начале подготовки стройплощадки уполномоченный сотрудник проверяет место на предмет наличия возможных опасностей. Во время подготовки нужно подробно определить расположение оборудования стройплощадки.

#### Организация стройплощадки

Стройплощадка будет создана перед объектом в огражденной зоне тротуара и дороги. Эта область будет надлежащим образом промаркирована и огорожена. На стройплощадке устанавливаются мобильные санитарные комплексы для сотрудников подрядчика и других работников, участвующих в строительстве. Также определяется место для сортировки и утилизации отходов, на котором устанавливаются контейнеры для строительного мусора. Главный выключатель электрической энергии находится внутри реконструированного здания у входа. У входов размещаются предупредительные знаки: *Вход только для уполномоченных!*

#### Обеспечение транспортом

Доступ к стройплощадке должен быть обеспечен по существующим дорогам. Подъезд для транспортировки строительных материалов и утилизации отходов должен быть надлежащим образом обозначен.

#### Строительные леса

Монтаж и демонтаж лесов нужно производить в соответствии с технологическими нормами в зависимости от типа лесов. Важно обеспечить надлежащую монтировку лесов.

#### Другие мероприятия

Строительные работы представляют определенную опасность для строителей, поэтому необходимо обеспечить работников средствами индивидуальной защиты (спецодежда, перчатки, шлемы, щиты, очки, респираторы и т.д.)

#### **Вопросы к теме:**

- a) Что надо проверить перед организацией стройплощадки?
- б) Куда поместить строительный мусор со стройплощадки?
- в) Что необходимо обозначить в окрестности стройплощадки?
- г) Какие средства защиты необходимо предоставить работникам?

**Ключ:**

- a) Проверить возможное присутствие неожиданных опасностей и определить расположение оборудования.*
- б) На место для сортировки и утилизации отходов, в определённый контейнер.*
- в) Предупредительные знаки (Вход только для уполномоченных!); обозначение транспортировки материала и отходов.*
- г) Спецодежду, перчатки, шлемы, щиты, очки, респираторы и т.д*

**КЛЮЧ:****КЛЮЧ 1****1. Склоняйте существительные женского рода:**

При определении **фигуры** и размеров **земли** в геодезии исходят из понятия об уровнях **поверхностях** Земли, на каждой из которых потенциал **силы** тяжести имеет всюду соответствующее постоянное значение и которые пересекают направления отвесной **линии** под прямым углом.

Бетонные и железобетонные **конструкции** — наиболее распространённые как по объёму, так и по **областях** применения.

Журнал <Строительная Инженерия> - практическое издание для специалистов строительной **отрасли**. Все публикуемые **статьи** проверены на **практике**.

**2. Замените обозначенное слово личным местоимением. Если необходимо, измените порядок слов.**

Вы знаете компанию АОА? - Наша компания приняла участие в конкурсе реконструкции местного музея **с ними**.

Вы уже **о них** говорили?

Сегодня на конференции **ему** надо вернуть все материалы проекта.

**Их** необходимо мотивировать, например, с помощью вознаграждений.

Без **него** нельзя проект даже обдумывать.

Они занимаются **охраной** подземных вод и **их** очисткой.

**5. Найдите подходящую формулировку к следующим выражениям.****1б****2г****3а****4в**

5d



## КЛЮЧ 2

**1. Поставьте существительные мужского и среднего рода в правильном падеже:**

Почти все сооружения в нашем **проекте** могут строиться из **цемента, бетона, кирпича, камня, дерева, песка**, черных **металлов, стекла**, кровельных **материалов** или **пластика**.

Вяжущие строительные материалы применяют при **изготовлении** различных строительных **растворов** и **бетонов**, для **скрепления** отдельных **элементов** строительных конструкций, создания водонепроницаемых **покрытий**.

Бетон - один из важнейших строительных **материалов**. Он получается из смеси вяжущего **вещества (цемента)** с водой, мелким **заполнителем (песком)** и крупным **заполнителем** (обычно **гравием, щебнем**) или другим крупно размолотым **материалом**.

**2. Склоняйте существительные окончанных на -мя:**

именительный	время (sg.)	<b>Знамя</b>	имена (pl.)	<b>племена</b>
родительный	<b>времени</b>	<b>Знамени</b>	<b>имён</b>	<b>племён</b>
дательный	<b>времени</b>	<b>Знамени</b>	<b>именам</b>	<b>племенам</b>
винительный	время	<b>Знамя</b>	имена	<b>племена</b>
творительный	<b>временем</b>	<b>Знаменем</b>	<b>именами</b>	<b>племенами</b>
предложный	времени	Знамени	<b>именах</b>	<b>племенах</b>

**3. К каждому слову выберите соответствующее определение.**

1г

2а

3д

4б

5в





## КЛЮЧ 3

### 1. Поставьте имена прилагательные в правильном числе и падеже

3.1. На протяжении своей **многовековой** истории русский народ создал архитектуру **мирового** значения. **Замечательные** памятники **русского** зодчества служат **глубоким, неисчерпаемым** источником **практической народной** мудрости, **архитектурного** опыта, **технических** достижений и **художественного** мастерства.

3.2. Первые **каменные** храмы **Киевской** Руси были построены **греческими византийскими** мастерами. Они стали учителями **русских** зодчих. Таким образом, Русь была приобщена к традиции **каменного и кирпичного** строительства, восходящей к **Древнему** Риму. Однако, как и в **других европейских** странах, в **Киевской** Руси до принятия христианства существовала собственная традиция **деревянного** строительства.

3.3. Хай-тек — это полная архитектура металла, **соединённая** с **постиндустриальными** технологиями. В **частном** строительстве используются только **некоторые** элементы этого стиля, такие как **металлические** колонны, **декоративная** отделка стен **металлическими** и **пластмассовыми** панелями, внедрение в эту структуру новейшего инженерного оборудования.

### 2. Образуйте степени сравнения прилагательных.

пр.: 1. дорогой — 2. дороже — 3. более / менее дорогой

1. быстрый — 2. быстрее — 3. самый быстрый

крепкий	<b>крепче, более / менее крепкий</b>	<b>самый крепкий</b>
длинный	<b>длиннее, более / менее длинный</b>	<b>самый длинный</b>
лёгкий	<b>легче, более / менее лёгкий</b>	<b>самый лёгкий</b>
крупный	<b>крупнее, более / менее крупный</b>	<b>самый крупный</b>
жидкий	<b>жиже, более / менее жидкий</b>	<b>самый жидкий</b>
большой	<b>больший</b>	<b>наибольший</b>
хороший	<b>лучший</b>	<b>наилучший</b>



**5. Найдите подходящую формулировку к следующим выражениям.**

**1d**

**2a**

**3b**

**4e**

**5b**



## КЛЮЧ 4

### 1. Поставьте данный в скобках глагол в правильную форму.

Вы **читаете** какие-нибудь строительные журналы?

Наша компания **ищет** секретаршу, которая быстро **пишет**.

Почти 10 лет мы успешно **работаем** на строительном рынке столицы.

Сегодня нам не **могут** послать проект, никого нет в офисе.

В банк **требуется** помощник инженера технического надзора.

Моя работа мне уже надоела. Я в офисе часто **дремлю**.

Мой брат хочет построить дом. По вечерам он **обдумывает** свои идеи и **рисует** зарисовки.

Я **собираюсь** уехать в отпуск и не знаю сколько денег взять. Сколько ты обычно **берёшь** с собой?

### 2. Выберите подходящий глагол, поставьте его в правильную форму и дополните предложение.

быть	плыть	жить	стать
идти	хотеть	есть	дать

На каком этаже **живут** супруги Матесовы?

Мои дети капусту обычно не **едят**.

Василий Иванович, вы **будете** завтра после обеда у вас в офисе?

Сейчас у меня нет времени, я **иду** на собрание.

Корабли **плывут** на север.

Мой маленький брат часто говорит о том, что он **станет** инженером.

Спросите у моей секретарши, она вам **даст** контакт на моего поставщика.

Мы уже никогда не **хотим** работать с этими людьми!

**3. Найдите подходящую формулировку к следующим выражениям.**

**1б**

**2д**

**3а**

**4в**

**5г**



## КЛЮЧ 5

### 1. Поставьте данный в скобках глагол в правильную форму.

У нас в компании есть шофёр, который **возит** наших каменщиков на стройплощадку каждый день.

Господин Новак **водит** машину очень часто, хотя это ему не нравится.

Пожалуйста, **обратите** внимание на следующую схему.

Не волнуйтесь, начальник, завтра я **куплю** весь материал.

Недовольные студенты **сидят** и **кричат**.

Концертный зал архитектора Каплицкого **построят** в 2019 году.

Если ты **спросишь** начальника, то я поеду с тобой. Но я ничего не **обещаю**.

Строительные стандарты **изменяются** уже скоро.

### 2. Найдите видовую пару следующих глаголов. К каждому глаголу напишите вид (сов. - совершенный; несов. – несовершенный)

сесть (сов.) - **сидеть (несов.)**

делать (несов.) - **сделать (сов.)**

накрыть (сов.) - **накрывать (несов.)**

объяснять (несов.) - **объяснить (сов.)**

заработать (сов.) - **зарабатывать (несов.)**

украсить (сов.) - **укращать (несов.)**

спросить (сов.) - **спрашивать (несов.)**

отрезать (сов.) - **отрезать (несов.)**

брать (несов.) - **взять (сов.)**

искать (несов.) - **найти (сов.)**

говорить (несов.)- **сказать (сов.)**

**3. Найдите подходящую формулировку к следующим выражениям.**

**1a**

**2d**

**3e**

**4e**

**5b**



## КЛЮЧ 6

### 1. Образуйте формы повелительного наклонения.

**Приезжайте** к нам!

Что ты думаешь? **Скажи**!

**Помоги** мне, пожалуйста!

Аня, **ляг** сюда!

Ребята, **ешьте**!

Ничего не **бойтесь**!

Петя, **встань** уже!

**Вернитесь** скоро!

**Учи** новые слова каждый день!

**Будьте** добры, скажите, где здесь поликлиника?

### 2. Напишите числительные словом.

15 **пятнадцать**

95 **девяносто пять**

247 **двести сорок семь**

1489 **тысяча четыреста восемьдесят девять**

2012 **две тысячи двенадцать**

3. **третий**

8. **восьмой**

1,5 **полтора**

$\frac{1}{2}$  **(одна) половина**

$\frac{1}{4}$  **(одна) четверть**

### 3. Найдите подходящую формулировку к следующим выражениям.

**1d**

**2e**

**3e**

**4f**

**5a**



## Литература, источники:

Balcar, M. Ruská gramatika v kostce. Praha : Leda, 2008. ISBN:80-85927-56-X

<http://enc-dic.com/ushakov/>

<http://bse.sci-lib.com/article106841.html>

<http://ru.wikipedia.org/>

<http://www.karta-smi.ru/3560>

<http://enchome.ru/stroitelnye-materialy/>

<http://www.rusarh.ru/>

<http://www.russianculture.ru/sfere.asp?sfere=6>

<http://dic.academic.ru>