

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра белорусского и русского языков

ИЗУЧАЮЩЕЕ ЧТЕНИЕ

**Методические указания
для иностранных студентов II-IV курсов
технических специальностей
дневной формы обучения**

УДК 801.8 = 82: 378.143 (075)

Настоящие методические указания предназначены для иностранных студентов II-IV курсов технических специальностей дневной формы обучения. Цель данного издания – развитие навыков изучающего чтения и свободного употребления в речи терминологии, характерной для технических текстов.

Составитель: Э.Н. Турабова, преподаватель

Рецензент: С.С Коцевич, к.фил.н., доцент кафедры русского и белорусского языков с методикой преподавания учреждения образования «Брестский государственный университет им. А.С.Пушкина»

Учреждение образования
© «Брестский государственный технический университет», 2012

Настоящие методические указания составлены для иностранных студентов II-IV курсов технических специальностей дневной формы обучения.

Автор ставит своей целью развитие у студентов навыков изучающего чтения и свободного употребления терминов в речи, характерной для научного стиля. Тексты представлены по следующим разделам: «Архитектура», «Промышленное и гражданское строительство», «Машиностроение».

Работа над данными текстами развивает умение извлекать из прочитанного материала требуемую информацию, устанавливать причинно-следственные и временные связи между фактами и явлениями, отражёнными в тексте, определять контекстное значение языковых конструкций. Изучающее чтение формирует у студентов умение самостоятельно проводить лексико-грамматический анализ, используя знание специальных предметов, а также развивает навыки адекватного перевода с использованием отраслевых словарей, специальных терминов.

Текст № 1

(технические специальности – «Архитектура»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Архитектура Древней Греции.

С VIII века и до н.э. начинается массовое строительство храмов. Простейший храм, посвящённый какому-либо божеству, представлял собой помещение, где стояла культовая статуя, освещавшаяся лучами восходящего солнца через проём входа на восточном фасаде.

Типы храмов были разнообразны: с выдвинутыми вперёд 4-, 6-, 8-колонными портиками на одном или двух противоположных торцовых фасадах здания.

Греческий архитектурный ордер состоял из следующих основных элементов: трёхступенчатого стереобата, колонн, состоящих из базы, ствола и капители; антаблемента, делящегося, в свою очередь, на архитрав, фриз и карниз. Выше антаблемента находился треугольный фронтон, ограниченный сверху двумя скатами крыши.

Парфенон – крупнейший дорический храм в Греции, построенный из мрамора на вершине Акрополя.

В IV веке до н.э. появилось много сооружений круглой формы, в том числе открытые греческие театры, сооружавшиеся на склоне скалы.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Начинаться, ласковый, простейший, представлять, культовый, разнообразный, противоположный, архитектурный, основной, треугольный, находиться, греческий.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Строительство, храм, статуя, солнце, фасад, портик, ордер, фронтон, форма.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Когда начинается массовое строительство храмов в Древней Греции?
2. Что представлял собой простейший храм?
3. Какие типы храмов вам известны?
4. Назовите основные элементы греческого архитектурного ордера.
5. Что вам известно о Парфеноне?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Типы храмов были разнообразны ...
2. Выше антаблемента находился ...
3. В IV веке до н.э. появилось много сооружений ...
4. Парфенон – крупнейший дорический храм ...
5. С VIII века до н.э. начинается ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 2

(технические специальности – «Архитектура»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Архитектура Древнего Рима.

В республиканский период сложились основные типы римской архитектуры. Создаются сложные инженерные сооружения: акведуки, мосты, гавани.

Если в греческом зодчестве ордер имеет конструктивное значение (колонна является несущим элементом, опорой), то в римской архитектуре ему отводится декоративная роль (опорой служит стена).

Главное завоевание римлян в архитектуре – создание огромных внутренних пространств, свободных от опор, развитие мощных сводчатых и купольных конструкций. Самое величественное сооружение Древнего Рима – Колизей был построен в 75-82 г.г. н.э. Основу сооружения составляют 80 радиально расходящихся стен из туфа и бетона. Основные конструктивные элементы – свод и арка.

В пантеоне в полной мере проявились высокие инженерные достижения и художественная гармония римской архитектуры. Композиция храма поражает своей простотой и ясностью. Глубокий восьмиугольный портик коринфского ордера украшает главный фасад. Высота здания 43,7 м, а диаметр грандиозного купола почти равен высоте – 43,2 м. Простоте чётких геометрических форм внутреннего пространства соответствует строгость убранства.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Республиканский, римский, создавать, инженерный, конструктивный, декоративный, внутренний, величественный, проявиться, художественный, геометрический, соответствовать.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Период, тип, сооружение, зодчество, значение, роль, пространство, конструкция, достижение, гармония, портик, купол.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. В какой период сложились основные типы римской архитектуры?
2. Приведите примеры сложных инженерных сооружений.
3. В чём состоит отличие римского и греческого ордеров?
4. Каково главное завоевание римлян в архитектуре?
5. Назовите самое величественное сооружение Древнего Рима.

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. В греческом зодчестве колонна является ...
2. Основу Колизея составляют ...
3. Основные конструктивные элементы ...
4. В Пантеоне в полной мере проявились ...
5. Простоте внутреннего пространства соответствует ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 3

(технические специальности – «Архитектура»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Архитектура Византии.

Ведущая роль в византийском зодчестве принадлежит архитектуре храмов и монастырских ансамблей.

Архитекторы Византии работают над проблемой увеличения внутреннего пространства храма с целью вмещения большего числа верующих. Создаётся новый тип культовых построек, объединивший конструктивные особенности базилики и центрально-купольного храма – купольная базилика. Своё гениальное воплощение новый тип храма получил в грандиозной церкви св. Софии в Константинополе.

План св. Софии представляет собой слегка вытянутый прямоугольник, в центре которого выделен квадрат с мощными уступами, перекрытый грандиозным куполом, нагрузка распора которого передаётся на массивные устои через паруса.

Внешний облик храма с преобладающим над ним куполом аскетически суров, в то время как внутреннее убранство собора поражает разнообразием формы и цвета. Стены покрыты полированным серо-зелёным и розовым мрамором. Своды и купола украшают мозаики.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Византийский, монастырский, создавать, культовый, купольный, гениальный, грандиозный, мощный, передавать, внешний, украшать, работать, принадлежать.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Зодчество, ансамбль, пространство, постройка, базилика, воплощение, прямоугольник, уступ, купол, устой, облик, мрамор.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

6. Чему принадлежит ведущая роль в византийском зодчестве?
7. Над какой проблемой работают архитекторы Византии?
8. Какие особенности объединил в себе новый тип культовых построек?
9. Что представляет собой план церкви св. Софии?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Своё воплощение новый тип храма получил ...
2. План св. Софии представляет собой ...
3. Внешний облик храма ...
4. Внутреннее убранство храма ...
5. Стены покрыты ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 4

(технические специальности – «Архитектура»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Романский стиль.

Романский стиль в архитектуре сочетает классические элементы и элементы местного зодчества. Наибольшее распространение получают храмы, монастырские комплексы, замки. Внешний облик романских построек отличается простыми массивными формами.

Центром монастырского комплекса был храм – самое значительное создание романского зодчества. Наибольшее распространение получают храмы базиликального типа. Романский храм в плане представлял собой латинский крест, образованный пересечением продольных помещений (нефов), которых было обычно три или пять, с поперечными (трансептами). Центральный, более высокий, чем боковые, неф завершался на западе алтарной апсидой. Вход в церковь обычно был выполнен в виде перспективного портала, выложенного последовательно уменьшающимися к проёму, врезанными в толщу стены полуциркульными арками. Пространство стены над входом, ограниченное полукругом арки (тимпан), обычно украшалось рельефными изображениями.

Внешний вид романского собора суров, прост, лаконичен. Центром композиции обычно служила башня, увенчанная шпилем и установленная в средокрестии.

Рельефные изображения подчинялись форме элементов постройки: пропорции изображения на колоннах вытянутые, удлинённые, во фризах приобретали приземистые формы.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Классический, местный, внешний, монастырский, отличаться, представлять, центральный, завершать, перспективный, рельефный, служить, подчинять, приобретать.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Стиль, зодчество, комплекс, храм, крест, помещение, неф, апсида, портал, арка, изображение, собор, вид.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Какие элементы сочетает в себе романский стиль?
2. В чём состоит отличие внешнего облика романских построек?
3. Что являлось центром монастырского комплекса?
4. Храмы какого типа получили наибольшее распространение?
5. Что представлял собой романский храм в плане?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Наибольшее распространение получают ...
2. Вход в церковь обычно был выполнен ...
3. Пространство стены над входом обычно ...
4. Внешний вид романского собора ...
5. Рельефные изображения подчинялись ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 5

(технические специальности – «Архитектура»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Готическая архитектура.

Готическое искусство достигло наивысшей точки в храмовом зодчестве. Величественные готические соборы существенно отличаются от романских. Более высокие, нарядные, лёгкие, они поражали изящностью, динамичностью и живописностью.

Мастера готики продолжают развивать базиликальный тип храма. Одно из главных достижений готической архитектуры – выделение устойчивой каркасной системы, в которой конструктивную роль выполняют крестовые нервюрные своды, внутренние устои и внешние опоры. Такая конструкция позволила перерывать большие пролёты и поднять своды на головокружительную высоту.

Одна из характерных особенностей готической постройки – стрельчатая арка.

Внутреннее помещение готического собора, стены которого, в отличие от романского, прорезывают большие окна, становится светлее, поражает своим великолепием. Сам воздух, наполненный разноцветными струями света, просеянного через окна – витражи, производит сильное впечатление.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Готический, достигать, храмовый, величественный, отличаться, развивать, базиликальный, устойчивый, каркасный, выполнять, характерный, сильный, производить, головокружительный.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Искусство, зодчество, собор, система, роль, свод, опора, устой, пролёт, арка, помещение, впечатление, высота.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. В чём достигло своей наивысшей точки готическое искусство?
2. В чём состоит отличие готических соборов от романских?
3. Каково одно из главных достижений готической архитектуры?
4. Что является одной из характерных особенностей готической постройки?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. В устойчивой каркасной системе конструктивную роль выполняют ...
2. Такая конструкция позволили ...
3. Внутреннее помещение готического собора ...
4. Стрельчатая арка - это ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 6

(технические специальности – «Архитектура»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Архитектура эпохи Возрождения.

Основные типы построек Раннего Возрождения – храмы и дворцы аристократии. Новое направление в архитектуре связано с переработкой античных традиций и ордерной системы. Родоначальником итальянского Возрождения в зодчестве был флорентинец Филиппо Брунеллески. Его первая крупная работа – возведение грандиозного, диаметром 42 м, купола над построенным в XIV в. собором Санта-Мария дель Фьоре во Франции.

Значительное место в архитектуре занимали гражданские здания. Городские дворцы характеризовались чёткостью прямоугольного объёма, уравновешенностью композиции фасада, обращённостью фасадов на улицу города, квадратными внутренними дворами, окружёнными галереями. Фасады решались как плоскость с изображением архитектурной композиции на основе ордерной системы. Традиции итальянской архитектуры Высокого Возрождения складываются в Риме. Основоположником нового направления в архитектуре был Донато Браманте. Главное творение архитектора – проект собора св. Петра в Риме. Мастер воплощает в этом проекте замысел идеального симметричного центральнокупольного здания. Огромное влияние на архитектуру Позднего Возрождения и последующих эпох оказало творчество Микеланджело Буонарроти. Он создал в Риме ансамбль Капитолия – один из ранних примеров пространственного ансамбля в истории западноевропейской архитектуры, возвёл основную часть здания собора св. Петра. Купол собора диаметром 42 м покоится на барабане с раскрепованным антаблементом (раскрепка – небольшой вертикальный выступ, параллельный основному полю стены), небольшие окна зажаты между гигантскими пилястрами.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Основной, ордерный, гражданский, характеризовать, прямоугольный, квадратный, решать, воплощать, идеальный, симметричный, создавать, пространственный, возводить, параллельный, вертикальный.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Направление, традиция, место, здание, объём, композиция, эпоха, влияние, архитектура, выступ, пилястра.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Назовите основные типы построек Раннего Возрождения.
2. С чем связано новое направление в архитектуре?
3. Кто является родоначальником итальянского Возрождения?
4. Какие виды зданий занимали ведущее место в архитектуре?
5. Чем характеризовались городские дворцы?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Фасады решались как ...
2. Основоположником нового направления в архитектуре был ...
3. Огромное влияние на архитектуру Позднего Возрождения ...
4. Капитолий - это ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 7

(технические специальности – «Архитектура»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Архитектура стиля барокко.

Принципы нового стиля – барокко – складываются, прежде всего, в итальянской архитектуре. Для построек в стиле барокко характерна сложная динамика объёмов, наложение форм, обилие декоративных элементов, тяготение к изогнутой линии. В качестве декоративных элементов используются завитки, скульптура. Ордер также становится чисто декоративным элементом: колонны стремятся расположиться попарно, иногда утраиваются, фронтоны, антаблементы, карнизы разрываются, приобретая сложную форму. Большое значение получает лестница, подчеркивающая напряжённую динамику архитектурных форм. Скульптура, живопись, декоративно-прикладное искусство, как бы продолжая архитектурные формы, участвуют в создании единого архитектурного ансамбля, объединённого общей художественной идеей.

К прекраснейшим примерам барочной архитектуры относятся загородные виллы в окрестностях Рима.

Архитектура Италии периода зрелого барокко оказала огромное влияние на европейское зодчество.

На смену величественным формам барокко приходит стиль рококо, проявившийся в основном в оформлении интерьера здания. Декор интерьера маскирует конструкцию помещений, чему способствует пышная резная орнаментика.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Итальянский, сложный, декоративный, изогнутый, использовать, располагать, разрывать, напряжённый, единый, художественный, участвовать, пышный, основной.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Динамика, элемент, линия, форма, значение, искусство, ансамбль, идея, архитектура, барокко, орнаментика.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Что характерно для построек в стиле барокко?
2. Что используется в качестве декоративных элементов?
3. Какие изменения происходят с ордером?
4. Какие жанры искусства участвуют в создании единого архитектурного ансамбля?
5. В чём главная идея стиля рококо?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Большое значение получает ...
2. Архитектура Италии периода зрелого барокко ...
3. На смену барокко приходит ...
4. Декор интерьера маскирует ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 8

(технические специальности – «Архитектура»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Неоклассицизм.

Стиль рококо не просуществовал и нескольких десятилетий. Во второй половине XVIII в. внимание архитекторов привлекают спокойные и уравновешенные формы античной архитектуры.

Возрождение классицизма, получившее название неоклассицизм, в большой степени повлияло на творчество многих архитекторов. Первые шаги в этом направлении сделал Жак Анж Габриель. Зодчий переосмыслил традиции классицизма XVII в. Его постройки отличаются большим изяществом и утончённостью. Дворец Малый Трианон в Версальском парке – одна из первых классицистических построек. Главный фасад дворца отмечен классическим портиком коринфского ордера, объединяющий два этажа. Чёткие геометрические формы, симметрическая композиция, мерный ритм горизонтальных и вертикальных членений делают особняк простым и торжественно-парадным одновременно.

Классицистические постройки Франции XVIII в. не изобилуют декоративными элементами. Их композиционное решение просто; архитектурному ордеру возвращается конструктивное значение. На смену регулярному парку, ухоженному и искусственно приукрашенному, приходит ландшафтный парк, разбитый по естественной пейзажной системе с рощами, прудами, аллеями, беседками.

Особого своеобразия английские зодчие достигли в области жилой архитектуры, сельские виллы, дворцы, окружённые романтическими ландшафтными парками, в большом количестве появляются в живописных местах равнинной Англии и среди величественных холмов Шотландии.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Привлекать, переосмысливать, классический, чёткий, симметрический, горизонтальный, вертикальный, композиционный, регулярный, пейзажный, достигать, ландшафтный, живописный.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Форма, изящество, постройка, фасад, ордер, портик, композиция, парк, особняк, зодчий, система.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Какие формы архитектуры приходят на смену стилю рококо?
2. Кто сделал первые шаги в неоклассицизме?
3. Какое здание является одной из первых классицистических построек?
4. Чем отличаются классицистические постройки Франции XVIII века?
5. В чём состоят достижения английских зодчих?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Возрождение классицизма повлияло на ...
2. Его постройки отличаются...
3. Главный фасад дворца отмечен ...
4. Архитектурному ордеру возвращается ...
5. На смену регулярному парку приходит...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 9

(технические специальности – «Архитектура»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Архитектура XIX века.

В середине XIX в. в градостроительстве произошли глубокие изменения. Научные и технические открытия в промышленном производстве, строительство железных дорог привели к поискам новой структуры городов и возникновению новых сооружений: заводов, административных зданий, доходных домов, вокзалов, спортивных сооружений, выставочных залов, торговых зданий. Появились новые конструктивные материалы (чугун, сталь) и новые методы, облегчающие строительство. Чугунные колонны, стропила, перекрытия начинают сочетать с каменными, кирпичными и деревянными стенами. Впервые металл конструктивно соединяют со стеклом: крытые рынки, вокзалы, универмаги с металлическими сводчатыми перекрытиями.

Большое значение для развития архитектуры имели всемирные промышленные выставки. Здание Всемирной промышленной выставки в Лондоне – Кристалл – палас – было сооружено впервые в архитектурной практике только из стали и стекла. Остеклённые элементы и стальные рамы положили начало ажурной архитектуре. Памятником архитектуры стала 300-метровая Эйфелева башня.

Начиная с 30-х годов XIX в. для композиции и художественной отделки зданий характерны стилизация (подражание стилям прошлого) и эклектика.

Эклектика – смешение форм различных стилей – привела к нарушению связи между функцией, конструкцией и обликом архитектуры.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Глубокий, научный, технический, промышленный, административный, выставочный, торговый, чугунный, сочетать, соединять, сооружать, появляться, начинать.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Открытие, производство, здание, сооружение, материал, метод, колонна, стена, перекрытие, рама, отделка.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. В какое время произошли глубокие изменения в строительстве?
2. Какие виды новых сооружений появились в это время?
3. Какие новые материалы и методы пришли в использование?
4. В чём заключалось значение всемирных промышленных выставок?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Впервые металл конструктивно соединяют ...
2. Здание Кристалл – палас было сооружено из ...
3. Для композиции и художественной отделки зданий характерны ...
4. Эклектика - это ...
5. Памятником архитектуры стала ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 10

(технические специальности – «Архитектура»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Архитектура XX века.

К началу XX в. относится создание больших промышленных комплексов на основе железобетонных конструкций, стального каркаса, элементов заводского изготовления, что привело к возникновению идей унификации и стандартизации элементов зданий. Другой путь, по которому шло развитие архитектуры, был связан с использованием пластических свойств бетона, т.е. его способности принимать любую форму.

Для периода 1917-1926г.г. характерно увлечение формальными элементами, плоскостями, геометрическими телами. Зарождается новое течение в архитектуре – функционализм, который требовал строгого соответствия зданий протекающим в них производственным и бытовым процессам.

Один из создателей современной архитектуры французский архитектор и теоретик архитектуры Ле Корбюзье – видел основу обновления архитектуры в современной технике и серийности индустриального строительства. Он формулирует пять основных принципов новой архитектуры: гибкая планировка, возможная внутри каркасной конструкции, свободное решение фасада, вынесенного перед каркасом; сплошные горизонтальные ленты окон; плоская крыша, используемая как сад; постройка здания на железобетонные столбы с отрывом от земли, чтобы продолжить под зданием зелёную зону.

Новое веяние в архитектуре современного мира – постмодернизм, принципами которого являются: 1) подчинение факторам окружающей среды, 2) введение элементов исторических ассоциаций, 3)возвращение неконструктивных и нефункциональных элементов архитектуры.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Промышленный, железобетонный, стальной, заводской, пластический, принимать, формальный, зарождаться, производственный, бытовой, индустриальный, формулировать, плоский, продолжать.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Комплекс, конструкция, каркас, элемент, соответствие, процесс, строительство, принцип, веяние, среда, столб.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Чем характеризуется начало XX в. в архитектуре?
2. В чём заключаются пластические свойства бетона?
3. Что такое функционализм?
4. Назовите пять основных принципов новой архитектуры.
5. Каковы функции постмодернизма?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Ле Корбюзье видел основу ...
2. Создание больших промышленных комплексов привело ...
3. Для периода 1917-1926 г.г характерно ...
4. Функционализм требовал ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 11

(технические специальности – «ПГС»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Бетон – строительный материал, искусственный каменный материал, получаемый в результате затвердевания рационально подобранной и уплотнённой смеси вяжущего вещества, заполнителей, воды. В ряде случаев может содержать специальные добавки.

По виду вяжущего вещества подразделяют на цементные, силикатные, гипсовые, шлакощелочные, асфальтобетон, пластобетон и другие.

По назначению различают бетоны:

- обычные (для промышленных и гражданских зданий),
- специальные – гидротехнические, дорожные, теплоизоляционные, декоративные, а также бетоны специального назначения (химически стойкие, жаростойкие, звукопоглощающие, для защиты от ядерных излучений и др.

По объёмной массе бетоны подразделяют на

- особо тяжёлый (плотность свыше 2500 кг/м^3),
- тяжёлый (плотность от 1800 до 2500 кг/м^3),
- лёгкий (плотность от 500 до 1800 кг/м^3),
- особо лёгкий (плотность менее 500 кг/м^3).

Основной показатель, которым характеризуется бетон – прочность на сжатие, по которой устанавливается класс бетона. Другие важные показатели: прочность на изгиб, морозостойкость, водонепроницаемость.

Под воздействием высоких температур цементный бетон теряет прочность – становится хрупким и рассыпается. К первичной защите относится гидроизоляция строительными смесями проникающего действия. При этом уплотняется структура бетона и происходит увеличение водонепроницаемости, морозостойкости, прочности на сжатие и коррозионной стойкости на весь срок службы.

В качестве вторичной защиты используют обеспыливающие пропитки, тонкослойные покрытия, наливные полы и высоконаполненные покрытия.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Строительный, содержать, подразделять, цементный, гипсовый, различать, ядерный, объёмный, характеризовать, хрупкий, становиться, относиться, коррозионный, уплотнять.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Материал, вещество, добавка, бетон, назначение, излучение, масса, показатель, защита, пропитка, покрытие.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Что такое бетон?
2. Как делятся бетоны по виду вяжущего вещества?
3. Как различаются бетоны по назначению?
4. Какие существуют виды бетона по объёмной массе?
5. Какие важные показатели бетона вам известны?
6. Какие средства первичной и вторичной защиты бетона вы знаете?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. По виду вяжущего вещества подразделяют ...
2. Основной показатель, которым характеризуется бетон, ...
3. Под воздействием высоких температур ...
4. К первичной защите относится ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 12

(технические специальности – «ПГС»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Железобетон – строительный композиционный материал, представляющий собой залитую бетоном стальную арматуру. К положительным качествам железобетонных конструкций относятся:

- невысокая цена – железобетонные конструкции значительно дешевле стальных,
- пожаростойкость – в сравнении со сталью и деревом,
- технологичность – несложно при бетонировании получать любую форму конструкции,
- химическая и биологическая стойкость – не подвержен коррозии, старению, гниению.

К недостаткам железобетонных конструкций относятся:

- невысокая прочность при большой массе – прочность бетона в среднем в 10 раз меньше прочности стали. В больших конструкциях железобетон «несёт» больше своей массы, чем полезной нагрузки.

Выделяют сборный железобетон (ж/б конструкции изготавливаются в заводских условиях, затем монтируются в готовое сооружение) и монолитный железобетон (бетонирование выполняется непосредственно на строительной площадке).

Главной задачей при проектировании железобетонной конструкции является расчёт армирования. Армирование конструкций выполняется стальными стержнями. Диаметр стержней и характер их расположения определяется расчётами. При этом соблюдается следующий принцип – арматура устанавливается в растянутые зоны бетона либо в преднапряжённые сжатые зоны.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Строительный, композиционный, стальной, химический, биологический, полезный, выделять, изготавливать, выполнять, определять, сборный, заводской, сжатый, полезный.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Арматура, качество, стойкость, прочность нагрузка, железобетон, стержень, принцип, зона, площадка.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

10. Что такое железобетон?
11. Назовите положительные качества железобетона.
12. Какие недостатки железобетона вам известны?
13. Что вы знаете о производстве сборного железобетона?
14. Назовите главную задачу при проектировании железобетонной конструкции.

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

6. К положительным качествам железобетонных конструкций относятся ...
7. К недостаткам железобетонных конструкций относятся ...
8. Выделяют сборный железобетон и ...
9. Армирование конструкций выполняется ...
10. При этом соблюдается следующий принцип ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 13

(технические специальности – «ПГС»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Изготовление сборных железобетонных конструкций.

Сущность сборных железобетонных конструкций, против монолитных, состоит в том, что конструкции изготавливаются на заводах ЖБИ, а затем доставляются на стройплощадку и монтируются в проектное положение. Основное преимущество технологии сборного железобетона в том, что ключевые технологические процессы происходят на заводе. Это позволяет достичь высоких показателей по срокам изготовления и качеству конструкций. Кроме того, изготовление предварительно напряжённых ЖБК возможно, как правило, только в заводских условиях.

Недостатком заводского способа изготовления является невозможность выпускать широкий ассортимент конструкций. Особенно это относится к разнообразию форм изготавливаемых конструкций, которые ограничиваются типовыми опалубками. Фактически, на заводах ЖБИ изготавливаются только конструкции, требующие массового применения. В связи с этим, широкое внедрение технологии сборного бетона приводит к появлению большого количества однотипных зданий, что в свою очередь, приводит к деградации архитектуры региона.

Большое внимание на заводе ЖБИ уделяется технологической схеме изготовления. Используется несколько технологических схем:

- Конвейерная технология. Элементы изготавливают в формах, которые перемещаются от одного агрегата к другому. Технологические процессы выполняются последовательно, по мере перемещения формы.

- Поточно-агрегатная технология. Технологические операции производят в соответствующих отделениях завода, а форма с изделием перемещается от одного агрегата к другому кранами.

- Стендовая технология. Изделия в процессе изготовления остаются неподвижными, а агрегаты перемещаются вдоль неподвижных форм.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Сборный, монтировать, изготавливать, ключевой, технологический, достигать, напряжённый, выпускать, типовой, использовать, конвейерный, перемещать, выполнять, соответствующий, стендовый, неподвижный.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Конструкция, положение, преимущество, показатель, ассортимент, опалубка, применение, схема, технология, операция, форма.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

15. В чём состоит сущность сборных железобетонных конструкций?
16. В чём заключается преимущество технологии сборного бетона?
17. Каковы недостатки заводского способа изготовления железобетона?
18. Опишите технологическую схему изготовления железобетона.

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

6. Изготовление предварительно напряжённых ЖБК возможно ...
7. Фактически на заводах ЖБК изготавливаются только ...
8. Широкое внедрение технологии сборного бетона приводит к ...
9. Используется несколько технологических схем ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 14

(технические специальности – «ПГС»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Цемент – один из основных строительных материалов, гидравлическое минеральное вяжущее вещество, приобретающее при затвердевании высокую прочность, также используемое при изготовлении бетона. Его называют гидравлическим, поскольку набор прочности и затвердевание происходит в присутствии воды; полученные из цементных минералов и воды твёрдые соединения водостойки, то есть нерастворимы в воде. Его называют минеральным, поскольку исходные материалы, используемые для его получения, – минеральной породы (горные породы или продукты их выветривания).

Цемент принципиально отличается от других минеральных вяжущих (гипса, воздушной и гидравлической извести), которые твердеют только на воздухе или затвердевают на воздухе, иногда продолжают твердеть во внешней среде.

Цемент получается при нагревании извести и глины или других материалов сходного состава и достаточной активности до температуры 1450 °С.

По прочности цемент делится на марки, которые определяются пределом прочности при сжатии половинок образцов – призм, изготовленных из раствора цемента состава 1 к 3 с кварцевым песком. Также по прочности в настоящее время цемент делится на классы. Основное отличие классов от марок состоит в том, что прочность выводится не как средний показатель, а требует не менее 95 % обеспеченности (то есть из 100 образцов 95 должны соответствовать заявленному классу).

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Основной, строительный, гидравлический, происходить, цементный, твёрдый, называть, минеральный, отличаться, внешний, делить, кварцевый, требовать, соответствовать, воздушный.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Вещество, прочность, минерал, соединение, материал, порода, известь, среда, состав, активность, отличие, показатель.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

6. Что такое цемент?
7. Почему цемент называется гидравлическим веществом?
8. Почему цемент называется минеральным веществом?
9. При каких условиях можно получить цемент?
10. Какая классификация цемента вам известна?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

6. Цемент также используется при изготовлении ...
7. Цемент отличается от других минеральных вяжущих, которые ...
8. Цемент получается ...
9. По прочности цемент делится на ...
10. Основное отличие классов от марок состоит ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 15

(технические специальности – «ПГС»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Древесина.

Основным материалом для стен домов каркасной и каркасно-щитовой конструкции являются пиломатериалы из древесины хвойных пород. Это обусловлено тем, что хвойная древесина меньше подвержена загниванию, чем большинство лиственных пород. К хвойным породам относятся сосна, ель, лиственница, пихта, кедр, тис, кипарис, можжевельник. Характерной особенностью строения древесины хвойных пород являются смолянистые ходы, представляющие собой тонкие, наполненные смолой каналы, занимающие до 95% общего объёма ствола. Именно они придают древесине механическую прочность, которая во многом зависит от склеющего межклеточного вещества – лигнина. Количество лигнина, а отсюда и качество древесины, во многом зависит от места и условий прорастания дерева. Наиболее ценными считаются деревья, выросшие на возвышенностях, сухих холмах и песчаниках. Годичные слои такой древесины расположены настолько близко друг к другу, что делает её структуру плотной.

Древесина представляет собой естественный полимер, обладающий целым рядом достоинств: высокой прочностью, упругостью, малой плотностью и всеми отсюда вытекающими физическими свойствами. К достоинствам натуральной древесины относят высокую прочность, несмотря на небольшую объёмную массу, низкую тепло- и звукопроводность, морозостойкость, лёгкость в обработке, простоту в утилизации, низкий коэффициент температурного расширения.

К положительным параметрам древесины причисляют: малый удельный вес, низкую теплопроводность материала, экологичность, снижение сроков строительства, возможность избавиться от дорогостоящей внутренней и внешней отделки, широкий диапазон архитектурных возможностей.

К отрицательным параметрам древесины относят: повышенную пожароопасность, подверженность атмосферным воздействиям и отрицательным влияниям на древесину грунтовых вод, опасность заражения домовыми грибами и насекомыми, усушку древесины, что вызывает осадку, трещины, необходимость обновления защитного покрытия и антисептической пропитки, меньшую по сравнению с кирпичными домами долговечность.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Каркасный, хвойный, лиственный, характерный, смолянистый, механический, придавать, плотный, физический, температурный, атмосферный, грунтовый, защитный, кирпичный, широкий.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Материал, конструкция, порода, древесина, прочность, вещество, полимер, масса, параметр, отделка, вес, пожароопасность.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

6. В чём заключаются преимущества хвойных пород древесины?
7. Какие деревья относятся к хвойным породам?
8. Что является характерной особенностью строения древесины хвойных пород?
9. В чём состоят достоинства древесины?
10. Какие деревья считаются наиболее ценными?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

5. Каналы придают древесине ...
6. Древесина представляет собой естественный полимер ...
7. К положительным параметрам древесины причисляют ...
8. К отрицательным параметрам древесины относят ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 16

(технические специальности – «ПГС»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Конструктивные элементы каркасных зданий.

Любое здание, независимо от его функционального назначения состоит из определённого числа конструктивных и архитектурных элементов, выполняющих вполне определённую функцию. К таким основным элементам относятся: фундаменты, стены, перекрытия, отдельные опоры, крыша, перегородки, лестницы, окна, двери и т.п. Они могут быть несущими, то есть воспринимать основные нагрузки, которые возникают в здании, ограждающими, то есть разделять помещения и защищать их от атмосферного воздействия, или совмещать в себе и те, и другие функции.

Фундаменты представляют собой подземную конструкцию, назначение которой заключается в восприятии нагрузки от элементов здания и передаче их на основание – грунт.

Стены отделяют помещение от внешнего пространства (наружные стены) или от других помещений (внутренние стены), выполняя тем самым роль ограждающих конструкций. Кроме того, стены могут нести нагрузку не только от собственного веса, но и от вышележащих частей здания (перекрытий, крыши), осуществляя при этом несущую функцию. Такие стены называются несущими.

Отдельными опорами называют колонны, стойки или столбы, выполняющие роль силовых конструкций каркасной схемы здания. На них опираются перекрытия, сосредотачиваются усилия от верхних конструктивных элементов здания. Перегородки отделяют внутренние помещения друг от друга, разделяя пространство здания в пределах одного этажа. Это сравнительно тонкие стены, которые на каждом этаже опираются на перекрытия здания и никакой нагрузки не несут. Лестница является связующим звеном между разными высотными уровнями дома и служит для свободного перемещения людей с одного этажа на другой. Окна служат для естественного освещения и вентиляции и являются одним из эффективных методов архитектурного оформления здания и внутреннего интерьера. Двери служат для сообщения между помещениями одного высотного уровня. Двери бывают внутренними и наружными. Кроме этого, в здании может присутствовать ряд конструктивных элементов, которые не входят в схему силового каркаса, к примеру, балконы, веранда, крыльцо и другие.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Функциональный, воспринимать, возникать, собственный, называть, силовой, каркасный, опираться, верхний, высотный, свободный, эффективный, присутствовать, конструктивный.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Назначение, число, нагрузка, воздействие, вес, опора, помещение, метод, оформление, элемент, каркас, уровень, интерьер.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

6. Из каких основных элементов состоит любое здание?
7. Какие элементы здания являются несущими?
8. Что представляет собой фундамент?
9. В чём состоит отличие наружных стен от внутренних?
10. В чём заключается функция перегородок?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

5. Отдельными опорами называют ...
6. Лестница является связующим звеном ...
7. Окна служат для ...
8. Двери бывают ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 17

(технические специальности – «ПГС»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Основные требования к перекрытиям.

Перекрытия любого здания должны удовлетворять следующим требованиям:

- обладать достаточной прочностью, чтобы выдержать нагрузку, как от собственного веса, так и полезную (статическую и динамическую);
- перекрытие должно быть жестким, то есть под действием нагрузок не давать прогибов, превышающих допустимые нормами величины;
- перекрытие должно выполняться из стандартных или типовых деталей, которые собираются на месте строительства. При этом затраты времени и трудоёмкость строительного процесса должны быть минимальными;
- при конструировании перекрытия должна предусматриваться достаточная степень его звукоизоляции;
- перекрытия, разделяющие помещения с различной температурой, должны удовлетворять требованиям теплотехники;
- материал и конструкцию перекрытий выбирают с учётом обеспечения необходимой степени огнестойкости здания;
- перекрытия должны иметь минимальную высоту, так как её увеличение влечёт за собой увеличение объёма здания и, следовательно, его стоимости. Высотой перекрытия считается разность отметок уровня чистого пола и потолка нижележащего этажа, а при открытых балках – нижней части грани.

К достоинствам деревянных перекрытий относят лёгкость, возможность придания конструкции надлежащих теплотехнических и акустических свойств, производство работ при любой температуре окружающего воздуха. Эксплуатационные условия в помещениях дома могут быть различные, что накладывает отпечаток на конструкцию перекрытий. Перекрытия по деревянным балкам сравнительно дешёвы, но мало индустриальны. Кроме того, такие перекрытия имеют ряд других недостатков, с которыми следует считаться: стораемость, возможность загнивания отдельных элементов, а также сравнительно невысокую прочность.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Удовлетворять, статистический, динамический, выполнять, стандартный, типовой, минимальный, предусматривать, выбирать, деревянный, акустический, эксплуатационный.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Прочность, вес, нагрузка, перекрытие, деталь, высота, свойство, условие, балка, температура, процесс.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

6. Какие основные требования к перекрытиям вам известны?
7. В чём состоят достоинства деревянных перекрытий?
8. В чём заключаются недостатки деревянных перекрытий?
9. Каким образом следует выбирать материал перекрытий?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

6. Перекрытия должны обладать высокой прочностью, чтобы ...
7. Перекрытие должно быть жёстким...
8. Перекрытия должны иметь минимальную высоту ...
9. Материал и конструкцию перекрытий выбирают ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 18

(технические специальности – «ПГС»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Сведения о скатных крышах.

Крыша защищает дом от атмосферных осадков, резких колебаний наружной температуры и от солнечных лучей. Крыша должна быть водонепроницаемой, прочной и устойчивой, долговечной, экономичной, доступной для ремонта и обслуживания в процессе эксплуатации и соответствовать противопожарным нормам.

В современном индивидуальном домостроении крыши представлены широкой гаммой форм, цветов и разнообразием кровельных покрытий. Форма крыши зависит от плана дома, уклона скатов, характера несущей конструкции, вида кровельного материала и архитектурного решения здания в целом. Любая крыша состоит из несущих конструкций и ограждающей части (кровли). Крыша принимает все внешние нагрузки и передаёт их на стены дома. Уклоны крыш могут колебаться от 10 до 60°. Уклоны подбирают в зависимости от климатических условий местности, в которой ведётся строительство, от вида кровельных материалов, а также из архитектурных и экономических соображений.

В качестве кровельного покрытия могут быть использованы лёгкие рулонные кровельные материалы, мягкие кровли или более тяжёлые, такие как черепица. Современный рынок располагает огромной номенклатурой кровельных покрытий, поэтому без знания свойств материалов сделать правильный выбор практически невозможно.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Атмосферный, скатный, водонепроницаемый, прочный, устойчивый, экономичный, доступный, соответствовать, индивидуальный, кровельный, колебаться, подбирать, климатический, экономический, рулонный, использовать.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Крыша, норма, домостроение, гамма, покрытие, материал, нагрузка, рынок, номенклатура, выбор, кровля.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

5. Какую функцию выполняет крыша?
6. Какими качествами должна обладать крыша?
7. От чего зависит форма крыши?
8. Из каких частей состоит любая крыша?
9. Какие материалы могут быть использованы в качестве кровельного покрытия?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

6. Крыша должна быть ...
7. Крыша принимает ...
8. Уклоны подбирают в зависимости ...
9. Современный рынок располагает ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 19

(технические специальности – «ПГС»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Деревянные окна и двери для деревянного дома.

В последнее время стали весьма популярные пластиковые окна и двери. Но при этом стали забывать об деревянных окнах и дверях. Следует заметить, что установка деревянных дверей и окон придаёт дополнительную красоту интерьеру деревянного дома.

Межкомнатный дверной переход состоит из неподвижной коробки и одной или двух подвижных створок, называемых дверными полотнами. В зависимости от количества полотен двери могут быть одно или двухпольными. Дверь, имеющую два полотна неравной ширины, называют полуторapolьной. В некоторых случаях двери, устраиваемые в наружных стенах для выхода на балконы, используют для освещения помещений. Они имеют конструктивные особенности, свойственные и окнам, и дверям. Иногда используются окна особой конструкции – подъёмные и раздвижные. В подъёмных окнах отворяют одновременно либо нижние части, либо верхние. Раздвижное окно – трёхэлементное, со средней сдвигающейся створкой. Конструкции коробок, как в подъёмных, так и в раздвижных деревянных окнах довольно сложные. Качество работ при установке оконных и дверных блоков, прежде всего, зависит от качества столярных изделий. Оконные и дверные блоки надо изготавливать из высококачественной древесины, влажность которой не превышает 12% для оконных переплётов и 18% для коробок окон, балконных дверей. Хранить готовые столярные изделия лучше всего в собранном виде в закрытом помещении.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Популярный, пластиковый, дополнительный, дверной, неподвижный, использовать, свойственный, подъёмный, зависеть, столярный, оконный, превышать, балконный, хранить.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Переход, коробка, створка, полотно, особенность, изделие, блок, древесина, переплёт, помещение.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

6. Какие окна и двери стали популярны в последнее время?
7. Из каких частей состоит межкомнатный дверной проём?
8. Какая дверь называется полуторapolьной?
9. В чём состоит разница между подъёмными и раздвижными дверями?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

5. Установка деревянных дверей и окон придаёт ...
6. Качество работ при установке оконных и дверных блоков зависит ...
7. Оконные и дверные блоки надо изготавливать из ...
8. Хранить готовые столярные изделия лучше всего ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 20

(технические специальности – «ТМ»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Машиностроение – наиболее крупная комплексная отрасль, которая обеспечивает народное хозяйство машинами, оборудованием, приборами, а население – предметами потребления. Включает в себя металлообработку, ремонт машин и оборудования, производство стали и проката.

Наиболее сложным является машиностроение для межотраслевых производств (электронная и радиопромышленность, приборостроение, станкостроительная и инструментальная, подшипниковая промышленность), производство оборудования для отраслей народного хозяйства (строительно-дорожное машиностроение, транспортное и сельскохозяйственное машиностроение), для отраслей промышленности (энергетическое, металлургическое, химическое машиностроение, производство технологического оборудования для текстильной промышленности), для непромышленной сферы (коммунальное машиностроение, производство бытовых приборов и машин, военная техника).

По металлоёмкости, а также по трудо- и энергоёмкости принято выделять тяжёлое, общее и среднее машиностроение. Тяжёлое машиностроение отличается большим потреблением металла, относительно малой трудоёмкостью и энергоёмкостью. Оно включает производство металлоёмких и крупногабаритных изделий. Для общего машиностроения характерны средние нормы потребления металла, энергии, невысокая трудоёмкость. В основном это производство оборудования для отдельных отраслей промышленности.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Комплексный, обеспечивать, народный, отраслевой, инструментальный, подшипниковый, транспортный, сельскохозяйственный, металлургический, текстильный, бытовой, выделять, отличаться.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Отрасль, хозяйство, производство, промышленность, оборудование, сфера, техника, трудоёмкость, машиностроение.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Что такое машиностроение?
2. Что включает в себя машиностроение?
3. Какой вид машиностроения является наиболее сложным?
4. Какие виды машиностроения существуют?
5. Каковы отличия между различными видами машиностроения?

Задание 6. Закончите предложения, используя материал текста.

1. Машиностроение обеспечивает народное хозяйство ...
2. Машиностроение обеспечивает население ...
3. Наиболее сложным является ...
4. Тяжёлое машиностроение отличается ...
5. Для общего машиностроения характерны ...

Задание 7. Скажите утверждение верно или неверно.

1. Тяжёлое машиностроение отличается низким потреблением металла.
2. Для общего машиностроения характерны высокие нормы потребления металла.
3. Непромышленная сфера включает в себя коммунальное машиностроение, военную технику и др.
4. Машиностроение обеспечивает население машинами, оборудованием, приборами.

Задание 8. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 21

(технические специальности – «ТМ»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Машиностроение как отрасль существует более двухсот лет. По числу занятых и по стоимости выпускаемой продукции оно занимает первое место среди всех отраслей мировой промышленности. Уровень развития машиностроения является одним из важных показателей уровня развития страны. Машиностроение определяет отраслевую и территориальную структуру промышленности мира, обеспечивает машинами и оборудованием все отрасли экономики, производит разнообразные предметы потребления.

Различия стран по уровню развития машиностроения крайне велики. Более 90% машиностроительной продукции производят развитые страны. Безусловными лидерами в производстве являются: США, Япония, Германия, Франция, Великобритания, Италия, Канада, Китай, Россия. Они производят практически все виды металлоизделий, машин и оборудования – от «иголок до самолётов». Страны Западной и Восточной Европы, а также некоторые развивающиеся страны (Бразилия, Индия, Сингапур и др.) обычно специализируются на выпуске определённых видов машиностроительной продукции, с которой они выходят на мировой рынок. Во многих развивающихся странах машиностроение представлено ремонтными мастерскими по обслуживанию транспорта, горнодобывающей промышленности, сельского хозяйства и изготовлению простейшего инвентаря.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Существовать, мировой, определять, отраслевой, территориальный, обеспечивать, разнообразный, производить, специализироваться, выходить, ремонтный, сельский, машиностроительный.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Промышленность, показатель, структура, предметы, страна, продукция, рынок, мастерская, инвентарь.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Каков возраст машиностроительной отрасли?
2. Какие функции включает в себя машиностроение?
3. Какая доля машиностроительной продукции приходится на развитые страны?
4. На выпуске какой продукции обычно специализируются развивающиеся страны?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Машиностроение как отрасль существует ...
2. Уровень развития машиностроения является ...
3. Машиностроение определяет ...
4. Развитые страны производят ...
5. Во многих развивающихся странах машиностроение представлено ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 22

(технические специальности – «ТМ»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Отраслевой состав машиностроения. Факторы размещения отраслей.

По отраслевому составу машиностроение – самая сложная отрасль. Оно состоит более чем из 70 отраслей. Среди них можно выделить:

1. Транспортное машиностроение (автомобилестроение, судостроение, авиастроение);
2. Сельскохозяйственное машиностроение (тракторостроение, производство комбайнов);
3. Приборостроение;
4. Производство технического оборудования и т.п.

В зависимости от технологии производства выделяются:

- трудоёмкое и наукоёмкое машиностроение, требующее больших затрат труда, высокой квалификации работников, постоянного внедрения научных достижений (приборостроение, производство вычислительной техники, радиоэлектроника, роботостроение и другие новейшие отрасли);
- металлоёмкое машиностроение, требующее больших затрат металла, так называемое «тяжёлое машиностроение» (тракторостроение, производство прессового оборудования, энергетического машиностроения).

Факторы размещения производства для разных отраслей машиностроения различны. Среди них можно выделить:

1. фактор трудоёмкости;
2. фактор наукоёмкости;
3. сырьевой фактор;
4. потребительский фактор;
5. транспортный фактор;
6. фактор территориальной концентрации.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Отраслевой, сложный, транспортный, трудоёмкий, наукоёмкий, требовать, постоянный, научный, прессовый, энергетический, выделять, сырьевой, потребительский, территориальный.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Машиностроение, оборудование, квалификация, внедрение, достижение, техника, фактор, концентрация.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Какое количество отраслей включает в себя машиностроение?
2. Каковы основные отрасли машиностроения?
3. Какую классификацию машиностроения в зависимости от технологии производства вы знаете?
4. Назовите основные факторы размещения производства.

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Среди отраслей производства можно выделить ...
2. В зависимости от технологии производства выделяются ...
3. «Тяжёлое машиностроение» включает в себя ...
4. Среди основных факторов размещения производства можно выделить ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 23

(технические специальности – «ТМ»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Первый регион машиностроения – Северная Америка, где производятся практически все виды машиностроительной продукции, от самой высокой до средней и низкой степени сложности.

Среди отраслей машиностроения быстрее других растут электротехническая, радиоэлектронная, самолётостроительная и ракетостроительная. Так, производство электронно-вычислительных машин за последние 10-15 лет увеличилось в несколько раз, и теперь США производит две трети всех ЭВМ в мире. Электротехнические и электронные предприятия размещаются в крупных городских центрах, где много квалифицированной рабочей силы.

Станкостроение и производство заводского оборудования по-прежнему концентрируются в городах Приозёрья и северо-восточного побережья США. Заводы Юга и Запада получают станки и оборудование с Севера.

Из отраслей транспортного машиностроения особенно большое развитие получили автомобиль и самолётостроение. Автомобилестроение – национальная отрасль промышленности США. Здесь впервые начался массовый выпуск автомобилей, и теперь каждый работающий американец производит или обслуживает автомобили. Эта отрасль отличается высокой производственной и территориальной концентрацией: большая часть заводов построена в штате Калифорния. Этот же штат занимает первое место в стране по самолётостроению и ракетостроению.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Производить, расти, электротехнический, радиоэлектронный, увеличивать, электронный, размещать, квалифицированный, концентрироваться, транспортный, национальный, обслуживать, производственный.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Степень, предприятие, оборудование, развитие, отрасль, выпуск, концентрация, продукция.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Какой регион в мире считается первым в машиностроении?
2. Какие отрасли машиностроения развиваются быстрее других?
3. Почему предприятия размещаются в основном в крупных городских центрах?
4. Какая отрасль промышленности является национальной в США?
5. В чём отличие данной отрасли от других?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Первый регион машиностроения ...
2. Станкостроение и производство заводского оборудования ...
3. Заводы Юга и Запада получают ...
4. Автомобилестроение отличается ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 24

(технические специальности – «ТМ»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Западная Европа является историко-географическим регионом, входящим в регион Зарубежная Европа. В мировой торговле на неё приходится около половины суммарного оборота. На главную отрасль промышленности – машиностроение – приходится около одной трети стоимости всей промышленной продукции. Машиностроение Западной Европы представлено множеством подотраслей. Здесь выпускаются практически все виды машиностроительной продукции, особенно выделяется производство станков, оптики, электроники и радиоэлектроники, автомобилей.

Экономическая и политическая погода в Западной Европе делается в ведущих странах, входящих в «большую восьмёрку»: Германия, Франция, Великобритания, Италия, лидирующее положение среди них имеет Германия. Широко известны такие компании как «Фольксваген», «Сименс», «Дойче телеком» (информационная техника).

В Великобритании преобладает транспортное машиностроение и самолётостроение, предприятия которого производят около 22 типов машин: военные, пассажирские, грузовые и несколько типов самолётов небольших размеров для специальных целей.

Продукция «тяжёлой» электротехники – электромоторы, мощные генераторы, трансформаторы и турбины.

Высокоразвитая промышленность Франции занимает передовые позиции в мире в атомной энергетике, в некоторых видах транспортного машиностроения, химической промышленности.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Западный, географический, суммарный, промышленный, выпускать, политический, экономический, лидирующий, информационный, пассажирский, грузовой, атомный, химический, транспортный.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Регион, торговля, оборот, продукция, положения, техника, цель, генератор, энергетика, промышленность.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Какова главная отрасль промышленности Западной Европы?
2. Какие виды машиностроительной продукции выпускаются в данном регионе?
3. Какие немецкие компании вам известны?
4. Какие виды машиностроения преобладают в Великобритании?
5. Что включает в себя продукция тяжёлой электроники?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. На главную отрасль промышленности приходится ...
2. Особенно выделяется производство ...
3. В Великобритании преобладает ...
4. Высокоразвитая промышленность Франции занимает передовые позиции в мире ...

Задание 7. Скажите, утверждение верно или неверно.

1. В мировой торговле на Западную Европу приходится около четверти суммарного оборота.
2. Здесь выпускаются практически все виды промышленной продукции.
3. В Великобритании преобладает транспортное машиностроение и самолётостроение.
4. Продукция «лёгкой» электротехники – электромоторы, мощные генераторы.

Задание 8. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 25

(технические специальности – «ТМ»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Третий регион – Восточная и Юго-восточная Азия, в котором лидирует Япония. Всему миру известны японские фотоаппараты, швейные машины, автомобили, грузовики и железнодорожные составы. Электронная промышленность страны бурно развивается и составляет 46,7% общего выпуска продукции.

Машиностроение Китая отличается разнообразием выпускаемой продукции: бытовая электроаппаратура, приборы, ЭВМ, новейшие средства связи.

Главные центры машиностроения – Шанхай, Шэньян, Харбин, Пекин, Лоян, Чанчунь.

К группе новых индустриальных стран Азии принято относить Корею, Сингапур, Тайвань и Гонконг, которые стали называть четвёркой «азиатских тигров» (или «драконов»). В этих странах возникла и бурно развивается автомобильная, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая, электротехническая и электронная промышленность.

«Экономическое чудо» этих стран объясняется активностью местных бизнесменов и относительно дешёвой рабочей силой. На внешнем рынке промышленная продукция этих стран обладает высокой конкурентоспособностью.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Швейный, железнодорожный, электронный, развиваться, лидировать, отличаться, бытовой, индустриальный, азиатский, местный, промышленный, обладать, автомобильный

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Фотоаппарат, машина, состав, промышленность, выпуск, электроаппаратура, рынок, продукция, конкурентоспособность.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Какая из стран лидирует среди стран третьего региона?
2. Какие японские товары широко известны во всём мире?
3. Каковы отличия машиностроения Китая?
4. Назовите главные центры машиностроения Китая.
5. Какие страны входят в состав четвёрки «азиатских тигров»?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Электронная промышленность Японии составляет ...
2. Машиностроение Китая отличается ...
3. В странах «азиатской четвёрки» развивается ...
4. «Экономическое чудо» этих стран объясняется ...
5. Продукция этих стран обладает ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 26

(технические специальности -- «ТМ»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Четвёртый регион – Содружество Независимых Государств (СНГ). Для России, Беларуси, Украины, входящих в этот регион, машиностроение – одна из главных отраслей международной специализации.

В машиностроении Беларуси ведущее место занимает авто и тракторостроение (Минск, Жодино, Могилёв) и станкостроение (Минск, Витебск, Гомель). Развито также приборостроение и радиоэлектроника.

Главные отрасли машиностроения Украины: тяжёлое машиностроение, автомобиле, вагоностроение, судостроение, станкостроение, приборостроение (Киев, Донецк, Запорожье, Днепрпетровск).

Российское машиностроение подразделяется на энергетическое, авиационное, транспортное, сельскохозяйственное. Энергетическое машиностроение производит различное оборудование для электростанций, двигатели для морских и речных судов. Авиационное машиностроение выпускает технику самого высокого класса. Авиационная техника оснащена различными приборами, имеет электронные устройства самого высокого класса.

Производство автомобилей занимает в отечественном транспортном машиностроении первое место и специализируется в производстве промышленных автобусов, самосвалов, вездеходов, колёсных тракторов.

Ведущее место в электронном машиностроении принадлежит Москве и Московской области.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Независимый, подразделять, энергетический, авиационный, транспортный, производить, морской, речной, отечественный, специализироваться, принадлежать.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Специализация, место, отрасль, оборудование, устройство, трактор, область, прибор.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Какие страны входят в состав «четвёртого региона»?
2. Назовите ведущие отрасли машиностроения Беларуси и Украины. Какие занимают лидирующие позиции в этих отраслях?
3. На какие части подразделяется российское машиностроение?
4. В чём состоят особенности российского транспортного машиностроения?

Задание 6. Закончите предложения, используя материал текста.

1. В машиностроении Беларуси ведущее место занимает ...
2. Российское машиностроение подразделяется ...
3. Авиационное машиностроение России выпускает ...
4. Ведущее место в электронном машиностроении принадлежит ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 27

(технические специальности – «ТМ»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Некоторые физические свойства металлов.

Из 110 известных элементов более 80% являются металлами. Металлы обладают общими физическими свойствами. Важными свойствами являются электропроводность и теплопроводность. Металлы хорошо проводят тепло и электрический ток, потому что их атомы легко отдают электроны. Эти электроны легко перемещаются по всему объёму металла. Их называют свободными электронами. В электрическом поле движение свободных электронов становится направленным и возникает электрический ток.

Другое общее свойство металлов – пластичность. Это способность тела изменять свою форму под действием силы и сохранять это изменение. Металлы – это кристаллические вещества. В узлах кристаллических решёток металлов находятся ионы или атомы. Пластичность металлов объясняется тем, что слои ионов и атомов в кристаллической решётке могут легко перемещаться относительно друг друга, но связи между слоями при этом не разрушаются.

Плотность и температура плавления металла зависят от связи между частицами в кристаллической решётке вещества. В природе металлы, кроме ртути встречаются в твёрдом состоянии, потому что связи между частицами в их кристаллических решётках очень прочны.

По плотности металлы делятся на две группы: лёгкие и тяжёлые, а по температуре плавления – на легкоплавкие и тугоплавкие. Металлы, которые имеют низкую температуру плавления, называются легкоплавкими. Металлы, которые имеют высокую температуру плавления, называются тугоплавкими.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Известный, физический, обладать, электрический, перемещать, возникать, изменять, кристаллический, объяснять, разрушать, прочный, делить.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Элемент, свойство, ток, электрон, вещество, решётка, состояние, связь, температура.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Какими свойствами обладают металлы?
2. Какие электроны называются свободными?
3. Что такое пластичность?
4. От чего зависят плотность и температура плавления металла?
5. На какие две группы делятся металлы в зависимости от их плотности?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Металлы обладают ...
2. Важными свойствами являются ...
3. Свободными электронами называются ...
4. Пластичность – это ...
5. По плотности металлы делятся ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 28

(технические специальности – «ТМ»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Поговорим немного о сплавах. Металлы в чистом виде редко используют в промышленности. Обычно в промышленности используют сплавы. Что такое сплав? Сплав – это система, состоящая из двух или более металлов, а также из металлов и неметаллов. Как получают сплавы? Сплавы получают в результате растворения расплавленных металлов друг в друге. В расплавленных металлах растворяются и неметаллы, например, углерод, кремний, фосфор, сера. Почему в промышленности обычно используют сплавы? Сплавы используют в промышленности потому, что они обладают такими свойствами, какими не обладают чистые металлы. Так, мы знаем, что железо, алюминий и другие металлы, сравнительно мягкие вещества, а их сплавы с другими металлами обладают большой твёрдостью. Почему, например, в самолётостроении применяют дюралюминий – сплав алюминия с медью, магнием и марганцем? Потому что дюралюминий сохраняет лёгкость алюминия, но обладает большей твёрдостью. А в машиностроении 90% всех материалов составляют сплавы железа – тоже потому, что они более твёрдые, чем чистое железо.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Использовать, растворять, чистый, применять, сохранять, мягкий, твёрдый, составлять.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Металл, твёрдость, вещество, железо.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Что такое сплав?
2. Как получают сплавы?
3. Почему в промышленности обычно используют сплавы?
4. Из чего состоит дюралюминий?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Сплав – это ...
2. Сплавы получают в результате ...
3. Сплавы используют в промышленности ...
4. В машиностроении 90% всех материалов составляют ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Текст № 29

(технические специальности – «ТМ»)

Задание 1. Прочитайте текст.

Как же молекулярная физика объясняет свойства тел? Молекулярная физика, которую обычно изучают сразу после механики, рассматривает разные свойства тел. Но она также и объясняет их как результат действия всех молекул тела или, мы можем сказать, как суммарный результат действия молекул. Для молекулярной физики важно не движение отдельных молекул, а сумма движений всех молекул.

Рассмотрим, как молекулярно-кинетическая теория объясняет с помощью движения молекул объём тела. Мы знаем, что в твёрдых телах молекулы находятся недалеко друг от друга. Сила взаимодействия между ними очень большая, поэтому молекулы в твёрдых телах не перемещаются, а колеблются относительно положения равновесия. Поэтому твёрдое тело имеет определённый объём и форму. В жидкостях расстояния между молекулами больше, чем в твёрдых телах, сила взаимодействия между молекулами меньше. Поэтому жидкость не имеет определённой формы, но имеет объём. В газах расстояния между молекулами очень большие. Взаимодействие между ними мало. Поэтому газ не имеет объёма.

Задание 2. Выпишите из текста незнакомые слова и найдите их значения в словаре.

Задание 3. Подберите однокоренные существительные к данным глаголам и прилагательным.

Молекулярный, объяснять, изучать, суммарный, кинетический, находиться, перемещать, колебаться, определённый, рассматривать.

Задание 4. Подберите из текста прилагательные к данным существительным и запишите полученные словосочетания.

Физика, результат, молекула, теория, тепло, объём, форма, расстояние, свойство.

Задание 5. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Что изучает молекулярная физика?
2. Как молекулярно-кинетическая теория объясняет объём тела?
3. Почему твёрдое тело имеет объём и форму?
4. Почему жидкость не имеет формы?
5. Почему газ не имеет объёма?

Задание 6. Закончите предложения, используя информацию текста.

1. Молекулярная физика рассматривает ...
2. Для молекулярной физики важно ...
3. Молекулярно-кинетическая теория объясняет ...
4. В твёрдых телах молекулы находятся ...
5. Твёрдое тело имеет ...

Задание 7. Составьте план текста и перескажите его по плану.

Содержание

1. Тексты по специальности «Архитектура»	
1.1 Текст №1	стр.4
1.2 Текст №2	стр.5
1.3.Текст №3	стр.6
1.4.Текст № 4	стр.7
1.5.Текст №5	стр.8
1.6 Текст №6	стр.9
1.7 Текст №7	стр.10
1.8 Текст №8	стр.11
1.9 Текст №9	стр.12
1.10 Текст №10	стр.13
2. Тексты по специальности «ПГС»	
2.1 Текст №11	стр.14
2.2 Текст №12	стр.15
2.3 Текст №13	стр.16
2.4 Текст №14	стр.17
2.5 Текст №15	стр.18
2.6 Текст №16	стр.19
2.7 Текст №17	стр.20
2.8 Текст №18	стр.21
2.9 Текст №19	стр.22
3. Тексты по специальности «ТМ»	
3.1 Текст №20	стр.23
3.2 Текст №21	стр.24
3.3 Текст №22	стр.25
3.4 Текст №23	стр.26
3.5. Текст №24	стр.27
3.6. Текст №25	стр.28
3.7. Текст №26	стр.29
3.8 Текст №27	стр.30
3.9 Текст №28	стр.31
3.10 Текст №29	стр.32

Учебное издание

Составитель:
Турабова Элина Николаевна

ИЗУЧАЮЩЕЕ ЧТЕНИЕ

Методические указания
для иностранных студентов II-IV курсов
технических специальностей
дневной формы обучения

Ответственный за выпуск Турабова Э.Н.
Редактор Строкач Т.В.
Компьютерная верстка Боровикова Е.А.
Корректор Турабова Э.Н.

Подписано к печати 10.02.2012 г. Формат 60x84 ¹/₈. Бумага «Снегурочка».
Усл. п. л. 4,18. Уч.-изд. л. 4,5. Заказ № 242. Тираж 50 экз.
Отпечатано на ризографе Учреждения образования
«Брестский государственный технический университет».
224017, г. Брест, ул. Московская, 267.