

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОМЕЛЬСКОГО ОБЛАСТНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«СВЕТЛОГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной работе
_____ Яхновец Н.Н.

ИНОСТРАННЫЙ (НЕМЕЦКИЙ) ЯЗЫК (ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА)

Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины, задания для контрольной работы и рекомендации по ее выполнению для учащихся заочной формы обучения 3 курса по специальности 2-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство (по направлениям)»

г. Светлогорск
2017/2018 уч. год

Автор-составитель: Гайдай Л.И., преподаватель иностранных языков учреждения образования «Светлогорский государственный индустриальный колледж», высшая квалификационная категория

Рецензент: Кирова З.В., преподаватель иностранных языков, 1 квалификационная категория

Разработаны на основе типовой учебной программы по учебной дисциплине «Иностранный язык (профессиональная лексика)», утвержденной Министерством образования РБ 23.06.2014 года.

Методические рекомендации содержат: пояснительную записку, примерный тематический план, методические указания к выполнению ДКР, задания для ДКР и образец их выполнения, список рекомендуемой литературы.

Обсуждено и одобрено на заседании цикловой комиссии языковых дисциплин
Протокол №

Председатель комиссии _____ О.С. Осташкова

Регистрационный номер

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Примерный тематический план	6
Методические указания к выполнению ДКР	7
Задания для домашней контрольной работы	8
Перечень вопросов для подготовки к ОКР	33
Критерии оценки результатов учебной деятельности учащихся по дисциплине	34
Перечень рекомендуемой литературы	37

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Расширение международных связей делает иностранный язык востребованным в практической и интеллектуальной деятельности специалиста. Цель профессионально направленного обучения иностранному языку определяется социальным заказом общества и государства по отношению к языковому образованию рабочих кадров с учетом образовательной концепции учебной дисциплины «Иностранный язык».

Основной целью изучения учебной дисциплины «Иностранный язык (профессиональная лексика)» является формирование профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции в соответствии с профилем подготовки, которая может быть представлена совокупностью:

- ~ знаний лексического и грамматического минимума, необходимого для решения профессиональных задач средствами иностранного языка;
- ~ коммуникативных умений в четырех видах речевой деятельности (восприятие и понимание речи на слух, говорение, чтение, письмо) в сфере профессионального общения;
- ~ понимания ценности иностранного языка как средства познания и общения в профессиональной деятельности;
- ~ готовности к самообразованию в области иностранного языка в соответствии с требованиями профессиональной деятельности специалиста.

Достижение цели в единстве ее образовательного, развивающего и воспитательного аспектов предполагает решение комплекса задач:

- ~ формирование навыков чтения иностранных текстов профессиональной направленности, понимания высказывания в соответствии с ситуацией профессионального общения с учетом национально-культурных особенностей речевого поведения носителей языка; углубление и совершенствование базовых языковых знаний, расширение их профессионально ориентированной составляющей;
- ~ развитие умений использовать различные приемы, средства и возможности для самостоятельного изучения иностранных языков и их применения (аудио- или видеоматериалы, средства массовой информации, компьютерные учебные программы и др.);
- ~ формирование уважения к языку и культуре носителей языка, мотивации к повышению уровня владения иностранным языком в соответствии с требованиями профессиональной деятельности.

Преподавание предмета следует вести в тесной связи с дисциплинами специального цикла.

Согласно типовому учебному плану на изучение дисциплины по заочной форме обучения отводится 8 часов лабораторных и практических занятий, 1 ДКР.

Заключительной формой контроля является ОКР.

В результате изучения учебной дисциплины «Иностранный язык (профессиональная лексика)» учащиеся должны

знать на уровне представления

~ роль и место иностранного языка в профессиональном становлении и развитии личности;

~ страноведческую информацию, обогащающую социальный и профессиональный опыт;

знать на уровне понимания

~ значение активного лексического минимума по изучаемым темам, в том числе оценочной лексики, реплик-клише профессионального речевого этикета;

~ значение грамматических явлений, отмеченных в содержании программы;

~ языковые средства и правила речевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера по общению;

уметь

~ понимать тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое / просмотровое); оценивать важность и новизну извлеченной информации и выражать свое отношение к ней. Объем текста, предназначенного для ознакомительного чтения, 3000-4000 печатных знаков с пробелами, тестов для изучающего чтения - 2500-3500 печатных знаков с пробелами. Виды текстов: статьи, тексты профессиональной направленности, рекламные проспекты, технические документы и др.;

~ вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях профессионального общения в рамках изученной тематики (количество реплик каждого собеседника не менее 7-8 фраз);

~ беседовать, рассказывать, рассуждать в рамках изученной проблематики и тематики;

~ описывать и сравнивать предметы, факты, явления; делать сообщения профессиональной направленности; составлять монологическое высказывание (объем высказывания 15-20 фраз, правильно оформленных в языковом отношении);

~ относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных ситуациях профессионального общения; понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из звучащих текстов профессиональной направленности, содержащих 3-4 % незнакомых слов, значение которых можно понять с помощью языковой или контекстуальной догадки (длительность звучания текста 2,5 мин);

~ составлять и оформлять письменное сообщение в рамках изучаемой темы, объяснение в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка, делать выписки из текстов.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема, раздел	Количество учебных часов					Время на самостоятельную работу учащихся (часов)
	Всего		В том числе			
	для дневной формы	для заочной формы	на установочные занятия	на обзорные занятия	на лабораторные, практические занятия	
1	2	3	4	5	6	7
Введение.	1	-	-	1	-	1
Раздел 1. Вводно-коррективный курс	9	2	-	-	9	7
1.1 Лексико-фонетический и орфографический материал	3	1	-	-	3	2
1.2 Лексико-грамматический материал	6	1	-	-	6	5
Раздел 2. Основной курс	30	6	-	-	30	24
2.1 Компетенции специалиста	4	1	-	-	4	3
2.2 Профессиональное самоопределение личности	4	1	-	-	4	3
2.3 Оборудование, инструменты, приспособления и материалы	8	1	-	-	8	7
2.4 Производственные процессы и технологии	7	1	-	-	7	6
<i>Обязательная контрольная работа</i>	1	1	-	-	1	-
2.5 Ресурсосберегающие технологии	6	1	-	-	6	5
Итого	40	8		1	39	32

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ДКР

Учебным планом предусмотрено выполнение одной домашней контрольной работы. Контрольная работа представлена в десяти вариантах. Варианты контрольной работы определяются по последней цифре списочного номера учащегося в учебном журнале. Цифра «0» соответствует варианту 10. ДКР выполняются четким аккуратным почерком в ученической тетради с пронумерованными страницами, с полями шириной 25 мм для замечаний преподавателя. Каждое задание выполняется с новой страницы. Условия заданий переписываются так, как они указаны в методических рекомендациях.

Материал контрольной работы следует располагать в тетради по следующему образцу:

Левая страница	Правая страница
поля: текст на немецком языке	текст на русском языке: поля

Контрольная работа, признанная удовлетворительной, оценивается словом «зачтено». Не засчитывается и возвращается учащемуся на доработку с подробной рецензией работа, выполненная не в полном объеме, если в ней неправильно выполнены грамматические задания, есть лексические ошибки, техника перевода не соответствует содержанию текста.

Доработанный вариант не зачтенной контрольной работы предоставляется на рецензирование вместе с прежним вариантом, при этом правильно выполненная часть задания не переписывается.

После получения работы с рецензией преподавателя необходимо еще раз проработать учебный материал, руководствуясь указаниями рецензента. Все предложения, в которых были обнаружены орфографические, лексические и грамматические ошибки, а также неточности в переводе, переписываются начисто в исправленном виде в конце данной контрольной работы (после рецензии преподавателя).

Работа, выполненная по неправильно выбранному варианту, на рецензию не принимается и возвращается учащемуся. Он обязан повторно выполнить ее по соответствующему варианту. Возвращаются для повторного выполнения и работы, переписанные у других учащихся. Без проверки могут быть возвращены и контрольные работы, выполненные небрежно, неразборчивым почерком. Стирать пометки рецензента запрещается.

Контрольную работу необходимо выполнить в сроки, определенные учебным графиком группы. Разрешается досрочное выполнение контрольной работы.

Зачтенную домашнюю контрольную работу учащийся должен хранить до предъявления ее на ОКР. В случае утери работа выполняется повторно.

Собеседование по домашним контрольным работам (так называемая защита контрольных работ) осуществляется непосредственно перед ОКР.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДОМАШНЕЙ КОТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ВАРИАНТ 1

1. Прочитайте и устно переведите весь текст. Перепишите 1-й, 2-й абзацы и переведите их письменно. Подготовьтесь к контрольному чтению вслух 3-го, 4-го абзацев.

Die Vielfalt der Baustoffe

Zur Errichtung eines Gebäudes braucht man verschiedene Baustoffe. Die wichtigsten Baustoffe sind Ziegel, Beton, Eisenbeton (Stahlbeton), Holz, Zement, Kalk, Glas und andere. Jeder Baustoff hat verschiedene Aufgaben im Bauwerk zu erfüllen. Holz dient schon lange dem Menschen als ausgezeichnetes Baumaterial. Bis jetzt werden die Fensterrahmen, Fußböden, Türen aus Holz hergestellt. Eines der ältesten Baustoffe, der Ziegel findet im Bauwesen eine verbreitete Anwendung. Der Ziegel ist ein künstlich hergestellter Baustein. Er wird aus Lehm oder Kalk mit Quarzsand geformt. Die Ziegel dienen zur Herstellung von Mauerwerk. Die Ziegeleien liefern für den Bau folgende Ziegelarten: Vollziegel, Hohlziegel und Lochziegel. Aus Ziegeln werden noch heute viele Bauwerke errichtet. Aus Ziegeln, die in Mörtel verlegt sind, können Mauern, Wände, Gewölbe, Pfeiler, Schornsteine und Gesimse hergestellt werden.

Mörtel ist eine Mischung von Sand, hydraulischen und nichthydraulischen Bindemitteln und Wasser. Zum Vermauern von Ziegeln und Steinen soll der Mauermörtel verwendet werden, zum Verputzen von Innenwänden und Decken aber – der Putzmörtel. Bindemittel sind ein wesentlicher Bestandteil nicht nur des Mörtels, sondern auch des Betons. Sie haben die Aufgabe, die Körner der Zuschlagstoffe fest miteinander zu verbinden. Zu den nichthydraulischen Bindemitteln gehören solche, wie z.B. Luftkalk, Gips, Anhydrit. Zu den hydraulischen z.B. Zemente, Wasser, Kalke u.a. Zemente haben besonders hohe Festigkeiten.

Von großer Bedeutung sind die wichtigsten Baustoffe unserer Zeit Beton und Stahlbeton. Beton ist ein Gemisch aus Zement als Bindemittel, Wasser und Zuschlagstoffen von feiner Körnung, wie Sand und grober Körnung wie Kies, Schotter u.a. Stahlbeton ist ein bewehrter Beton. Als Bewehrung im Beton werden Stahlstäbe verwendet. Man gebraucht Stähle verschiedener Güte und verschiedenen Durchschnitten. Der Beton nimmt dabei die Druckspannungen, der Stahl – die Zugspannungen auf. Zur Herstellung von Fundamenten, Wand- und Deckenplatten, Säulen, Balken usw. lässt sich der Beton sowie Stahlbeton gebrauchen. Aus Beton und Stahlbeton werden auch die Fertigteile für den Montagebau angefertigt.

Metalle haben im Bauwesen von jeher eine große Rolle gespielt, und zwar vorwiegend in Form von Legierungen. Eisen und Stahl verwendet man meist für tragende Bauteile (z.B. profilierte Träger), für Verbindungsmittel und für Installationen (Gas, Wasser, Zentralheizung). Glas wird heute als Bau- und Schmuckelement verwendet. Daraus werden vielfarbige hohe Glasblöcke für

Außen- und Innenwände hergestellt, sie sind sehrfeuerfest und je nach Färbung, lichtdurchlässig. Aus Glas als Rohstoff werden Glasfasern zur Isolation von Fußböden hergestellt.

Der neueste Werkstoff im Bauwesen ist der Plast. Er ist ein Erzeugnis der chemischen Industrie. Hauptsächlich werden die Plaste als Ausbau- und Ausstattungsmaterial gebraucht. Die Plaste lassen sich auch als tragende Konstruktionen verwenden.

II. Соотнесите (письменно) немецкие слова из части А с их русскими эквивалентами из части В:

A. der Kalk	B. гравий
der Lehm	известь
das Mauerwerk	кирпичный завод
die Ziegelei	глина
der Hohlziegel	арматура
der Lochziegel	каменная, кирпичная кладка
der Mörtel	пустотелый кирпич
das Gewölbe	щебень
der Pfeiler	строительный раствор
das Gesims	свод
der Kies	опора
der Schotter	дырчатый, пустотелый кирпич
die Bewehrung	карниз

III. Дополните предложения:

1. ... benutzt man zur Herstellung des Mauerwerks.
2. Die Bestandteile des Mörtels sind
3. Das Bindemittel hat die Aufgabe, ... zu verbinden.
4. Zu den Bindemitteln gehören
5. Beton ist eine Mischung aus
6. Stahlbeton ist
7. Metalle haben im Bauwesen in Form ... eine große Rolle gespielt.
8. Eisen und Stahl verwendet man für
9. Aus Glas werden ... hergestellt.

IV. Перепишите и переведите следующие слова и выражения на немецкий язык:

Раствор, вяжущее, кирпичная кладка, смесь, служить, щебень, арматура, известь, связывать (соединять), железобетон, гравий, допускать, употребительный, применять, содержание извести.

V. Перепишите вопросы и ответьте на них по содержанию текста:

1. Welche Baustoffe braucht man zur Errichtung eines Gebäudes?
2. Was wird aus Holz hergestellt?
3. Woraus wird der Ziegel erzeugt?
4. Was verstehen Sie unter dem Begriff «der Mörtel»?
5. Welche Aufgaben haben die Bindemittel?
6. Wo werden Beton und Stahlbeton verwendet?

7. Welche Anwendung haben die Metalle im Bauwesen?
8. Wo verwendet man die Plaste im Bauwesen?

VI. *Образуйте из следующих слов вопросительные предложения. Переведите их письменно на русский язык.*

1. Sie, der, kennen, Arten, Ziegel, Welche?
2. Ziegel, Wozu, der, dient?
3. Bindemittel, zwei, Wodurch, unterscheiden, Gruppen, der, sich?
4. Weise, wird, hergestellt, Auf, Beton, welche?
5. Baustoffe, Rolle, heute, Beton, Welche, Stahlbeton, als, spielen, und?
6. man, als, Glas, Baustoff, Gebraucht, heute, oft, das?

VII. *Образуйте из следующих слов предложения в Präteritum. Переведите их на русский язык:*

1. Stahlstäbe, sich lassen, als Bewehrung, verwenden;
2. Stahlbeton, zur Herstellung von Fundamenten, sich lassen, gebrauchen;
3. sich lassen, Mörtel, zum Vermauern von Ziegeln und Steinen, benutzen;
4. als Zuschlagstoffe, natürliche und künstliche Stoffe in körniger Form, sich lassen, anwenden;
5. verschiedene Baustoffe, verwenden, sich lassen, zur Errichtung eines Gebäudes.

VIII. *Выпишите из текста 5 предложений в настоящем времени (Präsens Aktiv). Переведите их на русский язык.*

IX. *Употребите предложения из задания VIII в форме прошедшего времени (Perfekt Aktiv). Переведите их на русский язык.*

X. *Употребите предложения из задания VIII в форме будущего времени (Futurum I Aktiv). Переведите их на русский язык.*

ВАРИАНТ 2

I. Прочитайте и устно переведите весь текст. Перепишите 1-й, 2-й и 3-й абзацы и переведите их письменно. Подготовьтесь к контрольному чтению вслух 4-го абзаца.

Die wichtigsten Bindemittel

Zemente sind hydraulische Bindemittel mit besonders hohen Festigkeiten. Der Name Zement stammt vom lateinischen „caementum“ (Bruchstein). Zemente werden vorwiegend für die Herstellung von Beton und Stahlbeton verwendet. Sie haben von allen Bindemitteln die größte Bedeutung für die Bauindustrie.

Für Zemente sind kalkhaltige Rohstoffe mit einem hohen Anteil an Hydratfaktoren geeignet. Diese Rohstoffe sind Kalkstein und Ton, Tonmergel sowie Hochofenschlacken. Alle Rohstoffe für die Zementherstellung müssen gebrannt werden. Nebenprodukte der chemischen Industrie (überwiegend Schlacken) sind bereits gebrannt.

Je nach der Zusammensetzung der Rohstoffe sowie deren Aufbereitung kennen wir mehrere Zementarten mit teilweise unterschiedlichen Eigenschaften. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen: Portlandzementen, Hüttenzementen, Sonderzementen. Die am meisten verwendeten Zemente sind Portlandzement,

Eisenportlandzement und Hochofenschlackenzement; weniger gebräuchlich sind einige Sonderzemente wie Tonerdeschmelzzement, Quellszement, Erzzement, Ölschieferzement. Die einzelnen Zementarten unterscheiden sich mehr oder weniger voneinander. Die Hauptmerkmale sind: Zusammensetzung, Festigkeit, Mischbarkeit mit anderen Bindemitteln, Verhalten gegen chemische Einflüsse, Verarbeitung, Erhärtungstemperatur, Raumbeständigkeit und Preis.

Der Portlandzement wird überwiegend für sehr druckfesten, stahlbewehrten Beton verwendet. Er ist sehr kalkreich und daher sehr empfindlich gegen chemische Einflüsse, vor allem gegen Säuren. Er wird deshalb auch nicht für Betonbauten in Mooren und Meerwasser, d.h. bei chemisch angreifenden (aggressiven) Wässern, benutzt, weil er ein freies Kalziumhydroxid enthält, das ausgespült wird. Eisenportlandzement und Hochofenzement sind für Stahlbeton zugelassen. Der Kalkgehalt ist niedriger als beim Portlandzement. Deshalb sind sie gegen chemische Einflüsse weniger empfindlich. Sonderzemente werden vorwiegend im Wasserbau, Grundbau verwendet.

II. Соотнесите (письменно) немецкие слова из части А с их русскими эквивалентами из части В:

A. unterscheiden
verwenden
stammen
vorwiegend
kennen
je nach...
unterschiedlich
der Anteil
gebräuchlich
zulassen
der Einfluss
das Hauptmerkmal
der Kalkgehalt
enthalten
bestehen
betragen

B. происходить
знать
различать
применять
преимущественно
употребительный
доля (часть)
влияние
основной признак
в зависимости
содержание извести
составлять
состоять
содержать
допускать
различный

III. Перепишите вопросы и ответьте на них по содержанию текста. Переведите вопросы и ответы на русский язык:

1. Was ist für die Zemente kennzeichnend?
2. Wo werden Zemente verwendet?
3. Aus welchen Rohstoffen werden Zemente hergestellt?
4. Welche Zementarten kennen Sie?
5. Wovon hängen die Eigenschaften der Zemente ab?
6. Durch welche Merkmale unterscheiden sich die Zementarten voneinander?
7. Welche wesentlichen Eigenschaften hat der Portlandzement?
8. Was ist für Eisenportlandzement und Hochofenzement charakteristisch?
9. Wo werden Sonderzemente verwendet?

IV. Перепишите и переведите предложения, которые соответствуют содержанию текста:

1. Zemente werden vorwiegend für die Herstellung von Beton und Stahlbeton verwendet.
2. Für Zemente sind kieshaltige Rohstoffe geeignet.
3. Die Rohstoffe für die Zementherstellung sind Ton, Tonmergel, Steinschlag.
4. Einige Rohstoffe für die Zementherstellung müssen gebrannt werden.
5. Die am meisten verwendeten Zemente sind Sonderzemente.
6. Die einzelnen Zementarten unterscheiden sich voneinander durch Zusammensetzung, Festigkeit, Mischbarkeit, Verhalten gegen chemische Einflüsse, Verarbeitung, Erhärtungstemperatur und Preis.

V. Перепишите следующие группы слов и переведите их на русский язык:

mischen — die Mischung, der Mischer, das Gemisch, die Mischbarkeit, mischbar, gemischt;

arbeiten — verarbeiten, die Verarbeitung, bearbeiten, die Bearbeitung, erarbeiten, ausarbeiten, zusammenarbeiten, die Zusammenarbeit;

der Zement — der Portlandzement, der Eisenportlandzement, der Hochofenschlackenzement, der Sonderzement der Tonerdeschmelzzement, der Quellszement, der Erzzement, der Ölschieferzement.

VI. Образуйте степени сравнения следующих прилагательных:

rasch, alt, klein, kompliziert, klar, vielfältig, gern, groß, bunt, neu, bald, viel, leicht, billig, gut

VII. Образуйте множественное число следующих существительных:

das Bindemittel, der Bruchstein, der Hüttenzement, das Gemisch, der Grundbau, der Ton, der Mischer, die Bearbeitung

VIII. Выпишите из текста 5 предложений в настоящем времени (Präsens Aktiv). Переведите их на русский язык.

IX. Употребите предложения из задания VIII в форме прошедшего времени (Perfekt Aktiv). Переведите их на русский язык.

X. Употребите предложения из задания VIII в форме будущего времени (Futurum I Aktiv). Переведите их на русский язык.

ВАРИАНТ 3

I. Прочитайте текст и устно переведите его на русский язык. Перепишите 1-й, 2-й абзацы и переведите их письменно. Подготовьтесь к контрольному чтению вслух 3-го, 4-го абзацев.

Über Baustoffe im Bauwesen

Die Geschichte des Bauwesens reicht in die alten Zeiten zurück. Die Frühgeschichtsforschung zeigte, dass der Mensch der späten Eiszeit durchaus kein Höhlenbewohner mehr war, ja dass er bereits über vielfältige Bautechnik und Baumaterialien verfügte. Soweit er Höhlen benutzte, waren diese nur noch ein Teil seiner Wohnanlage und oft mit einem gepflasterten und sicherlich auch überdeckten terrassenartigen Vorplatz verbunden. Neben kleinen Zelten der Jäger

gelang es der Forschung, bis zu 40 Quadratmeter große, auf Steinrosten errichtete Wohnzelte nachzuweisen. Außer diesen Zelten gab es eine Vielzahl von Holzbauten. Dazu gehören Wohngruben, deren Wände und Fußboden mit Holz verkleidet waren.

Noch am Anfang seiner Entwicklung hat der Mensch erlernt, den Naturstein zu meistern. Allmählich lernte der Mensch nicht nur Steinblöcke und Holz zu verwenden, sondern auch Kunststeine herzustellen. Die Verwendung der Natursteine ist um Jahrtausende älter als die der gebrannten Ziegel, von denen Funde bereits aus der Zeit des ersten Königs der Sumerer (um 3000 v.u.Z.) bekannt sind. Im Niltal herrschte die rechteckige, in Alt-Babylonien, dem Iran und anderen asiatischen Gebieten die quadratische Ziegelform vor. Auch in Ägypten sind zu Beginn des 3. Jahrtausends v.u.Z. für die Errichtung der Pyramiden neben dem Naturstein auch luftgetrocknete Nilschlammziegel verwendet worden. Eines der ältesten Baudenkmäler dieser Art ist das Menes-Grab. Zu allen Zeiten wurden die Wohnhäuser aus ungebrannten oder gebrannten Steinen erbaut.

Nach vielen Jahrtausenden, schon in der Neuzeit, hatte die Unzufriedenheit über die begrenzten Wirkungsmöglichkeiten der traditionellen Baustoffe Stein, Mörtel und Holz dazu geführt, dass die Architekten zu Ersatzmitteln griffen. Aber nicht Architekten, sondern Ingenieure wie Joseph Paxton (Kristallpalast bei London, 1851 bis 1854) und Gustave Eiffel (Eiffelturm in Paris, 1889) schufen die ersten großen Bauten aus Glas und Stahl. Der Erfinder des Stahlbetons, Monier, war Gärtner.

Mit der industriellen Revolution kommt eine beschleunigte Entwicklung der Technik. Die Methoden der industriellen Produktion dringen immer rascher und von allen Seiten ein: großartige Konstruktionen aus Eisen oder Stahlbeton, die komplizierten Lüftungssysteme und die Glühlampenbeleuchtung. Eine Konstruktion aus getrocknetem Zementbrei und Stahldraht, der nach einem bestimmten Schema eingefügt wird, verträgt eine ungeahnte Belastung. Industrielle Methoden dringen zuerst in die Erzeugung einzelner Bauteile ein.

Zwei Wege haben sich herausgebildet, die es dem Bauwesen ermöglichen, den Boden der handwerklichen Erzeugung zu verlassen. Der eine ist größtmögliche Mechanisierung der Arbeit auf der Baustelle. Der zweite Weg hat das Ziel, einen möglichst großen Teil der Arbeit den Vorfertigungsanlagen zu überlassen, dort serienweise Großbauelemente herzustellen und sie auf der Baustelle zu montieren. Das ist der Weg der Industrialisierung des Bauwesens, der Weg der Vorfertigung, der Weg der Herstellung großer Bauteile, ob es nun Großblöcke, große Träger oder Raumelemente sind.

Da kommt nun die Zeit der neuen Rohstoffe. Das Bauwesen fordert die Chemiker auf. Man erfindet Baustoffe, die bei der Anfertigung von Großblöcken und Großplatten den Beton ersetzen können, Baustoffe, die leicht und billig sind. Die Baustoffe haben gute Wärme- und Schalldämmung aufzuweisen. Die ästhetische Seite ist auch nicht zu vergessen: neue Oberflächen, Farbenreichtum und neue Details.

II. Соотнесите (письменно) немецкие слова из части А с их русскими эквивалентами из части В:

A. die Höhle
der Vorplatz
das Zelt
der Steinrost
meistern
der Stahldraht
der Zementbrei
einfügen
die Vorfertigung
die Anfertigung
die Schalldämmung

B. крыльцо
стальная проволока
пещера
вставлять, вкладывать
цементное тесто
палатка, шатёр
заводское изготовление
овладевать, осваивать; справляться
звукоизоляция
решётка, стеллаж из камней
изготовление, производство

III. Перепишите вопросы и ответьте на них по содержанию текста. Переведите вопросы и ответы на русский язык:

1. Was zeigte, dass der Mensch der Eiszeit über vielfältige Bautechnik und Baumaterialien verfügte?
2. Wann, in welcher Form und für welche Bauwerke begann der Mensch den gebrannten Ziegel zu verwenden?
3. Wer schuf die ersten großen Bauten aus Glas und Stahl?
4. Was Neues gab die industrielle Revolution dem Bauwesen?
5. Welche Wege haben sich herausgebildet?
6. Wie sollen die Baustoffe sein?

IV. Дополните следующие мини-диалоги и переведите их на русский язык:

A. Wie alt ist die Geschichte des Bauwesens?

B.

A. Verfügte der Mensch der späten Eisenzeit über Bautechnik und Baustoffe?

B.

A. Wozu hat die Unzufriedenheit der Architekten über die begrenzten Möglichkeiten der traditionellen Baustoffe gebracht?

B.

A. Wann wurden die ersten großen Bauten aus Glass und Stahl gebaut?

B.

A. ?

B. Den Stahlbeton hat Monier erfunden.

A. Womit ist die beschleunigte Entwicklung der Technik verbunden?

B.

A. Wohin dringen die Methoden der industriellen Produktion ein?

B.

A. ?

B. Der erste Weg ist die größtmögliche Mechanisierung der Arbeit auf der Baustelle, der zweite - die Vorfertigung großer Bauteile.

V. Выпишите из текста подчеркнутые предложения и переведите их на русский язык.

VI. Перепишите и переведите следующие слова и выражения на немецкий язык:

Сооружать; разбирать, демонтировать; пристраивать, приделывать; отделять; застраивать; строить (изготавливать) по готовому образцу; подводить фундамент; перестраивать; загородить (строениями);) построить (что-л. перед чем-л.), пристроить.

VII. Образуйте множественное число следующих существительных:

Der Mörtel, der Zuschlagstoff, der Schotter, der Hüttenbims, der Steinschlag, das Korn, die Dichte, die Korngröße, das Gefüge, die Kornzusammensetzung, die Haftfähigkeit, die Haftfähigkeit, der Füllstoff, die Holzspanplatte, die Raumbeständigkeit, die Wärmeleitung.

VIII. Выпишите из текста 5 предложений в настоящем времени (Präsens Aktiv). Переведите их на русский язык.

IX. Употребите предложения из задания VIII в форме прошедшего времени (Perfekt Aktiv). Переведите их на русский язык.

X. Употребите предложения из задания VIII в форме будущего времени (Futurum I Aktiv). Переведите их на русский язык.

ВАРИАНТ 4

I. Прочитайте и устно переведите весь текст. Перепишите 1-й, 2-й, 3-й абзацы и переведите их письменно. Подготовьтесь к контрольному чтению вслух 4-го, 5-го абзацев.

Zuschlagstoffe

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Industrialisierung des Bauwesens ist die Steigerung der Betonproduktion. Dazu müssen aber neben Zement auch genügende Mengen von Zuschlagstoffen vorhanden sein. Der Bedarf an Kies, Schotter und Splitt wächst ständig. Leichte Zuschlagstoffe, wie Porensplitt, Hüttenbims, Aschensinter u. a. werden für die massenweise Erzeugung leichter großformatiger und dünnwandiger Bauelemente benötigt.

Die Zuschlagstoffe müssen für die Beton- und Mörtelherstellung geeignet sein, d. h. sie müssen die jeweils an sie gestellten Anforderungen erfüllen. Nach der Art der Gewinnung unterscheiden wir natürliche und künstliche Zuschlagstoffe. Von wesentlichem Einfluss für ihre Verwendungsfähigkeit sind die Korngrößenverteilung (Kornzusammensetzung) und Anteil der schädlichen Beimengungen. Wir unterscheiden zwischen Zusatzstoffen, Füllstoffen und Zuschlagstoffen.

Zusatzstoffe (Zusatzmittel) sind chemisch wirksame Stoffe, die am Erhärtungsvorgang des Bindemittels beteiligt sind oder ihm besondere Eigenschaften verleihen. Füllstoffe sind mineralische und organische Stoffe, die dem Mörtel für Sonderzwecke beigegeben werden, z.B. bei der Herstellung von Steinholz und Holzspanplatten.

Man unterscheidet natürliche Zuschlagstoffe (Füller, Sand, Kies, Grobkies), natürliche gebrochene Zuschlagstoffe (Füller, Brechsand, Splitt, Schotter), künstliche schwere Zuschlagstoffe (Klinkerbruch) und künstliche leichte Zuschlagstoffe (Hüttenbims, Porensinter, Ziegelsplitt).

An Zuschlagstoffe werden folgende Anforderungen gestellt: das sind Druckfestigkeit, Raumbeständigkeit, Haftfestigkeit, Wärmeleitung und Dichte. Druckfestigkeit — die Eigenfestigkeit der Zuschlagstoffe muss mindestens so groß sein, wie sie auch vom Beton oder Mörtel gefordert wird. Raumbeständigkeit — die Zuschlagstoffe bei Wasseraufnahme oder -abgabe raumbeständig bleiben, damit sie keine Risse verursachen oder das Gefüge sprengen (z.B. Frost). Haftfestigkeit — die einzelnen Körner der Zuschlagstoffe werden durch Bindemittel miteinander verkittet. Je rauer die Oberfläche ist, desto besser ist sie dazu geeignet. Wärmeleitung und Dichte — vor allem bei den Baustoffen des Hochbaus (Außenwände und Decken) darf eine bestimmte Wärmeleitfähigkeit nicht überschritten werden, um die Wanddicken möglichst klein zu halten. Sehr geeignet sind leichte Zuschlagstoffe mit niedriger Rohdichte; dadurch wird die Masse der Bauteile ebenfalls kleiner; allerdings sinkt damit auch die Druckfestigkeit.

II. Соотнесите (письменно) немецкие слова из части А с их русскими эквивалентами из части В:

<p>A. der Zuschlagstoff der Schotter der Hüttenbims der Steinschlag das Korn die Korngröße die Kornzusammensetzung der Füllstoff der Mörtel die Haftfähigkeit die Holzspanplatte die Raumbeständigkeit das Gefüge die Dichte die Wärmeleitung</p>	<p>B. зерно, гранула заполнитель раствор структура щебень, галька щебень, каменный бой крупность зерен, зернистость гранулометрический состав наполнитель сцепляемость древесностружечная плита плотность теплопроводность постоянство объема термозит</p>
--	---

III. Перепишите вопросы и ответьте на них по содержанию текста:

1. Welche Zuschlagstoffe kennen Sie?
2. Ist der Bedarf an Kies, Schotter und Splitt groß?
3. Wofür werden leichte Zuschlagstoffe, wie Porensplitt, Hüttenbims, Aschensinter benötigt?
4. Wofür müssen die Zuschlagstoffe geeignet sein?
5. Welche Zuschlagstoffe unterscheidet man nach der Art der Gewinnung?
6. Was ist für ihre Verwendungsfähigkeit von wesentlichem Einfluss?
7. Welche Zuschlagstoffenarten unterscheidet man?
8. Welche Stoffe gehören zu den Zusatzstoffen und Füllstoffen?

9. Welche Anforderungen werden an Zuschlagstoffe gestellt?

IV. Дополните предложения и переведите их на русский язык.

Употребите слова, стоящие в скобках:

(Erhärtungsvorgang; Zusatzstoffe (Zusatzmittel); natürliche, künstliche; Eigenschaften; Füllstoffe; Sonderzwecke; Steinholz, Holzspanplatten; Sand, Kies; Grobkies, Splitt, Schotter; Klinkerbruch, Hüttenbims, Porensinter, Ziegelsplitt, Eigenfestigkeit, Porigkeit.)

1. ... sind chemisch wirksame Stoffe.

2. Zusatzstoffe sind am ... des Bindemittels beteiligt oder verleihen ihm besondere

...

3. ... sind mineralische und organische Stoffe.

4. Füllstoffe werden für ... beigegeben, z.B. bei der Herstellung von ... und

5. Man unterscheidet ... und ... Zuschlagstoffe.

6. Wichtige Eigenschaften der Zuschlagstoffe sind: ... und das Fehlen von

7. Zu den natürlichen Zuschlagstoffen gehören:

8. Natürliche gebrochene Zuschlagstoffe sind:

9. ... bezeichnet man als künstliche Zuschlagstoffe.

V. Определите значение выделенных слов по контексту. Перепишите и письменно переведите предложения на русский язык

1. Der Bedarf an Zuschlagstoffen (Kies, Schotter, Splitt) wächst ständig.

2. Schotter sind gebrochene natürliche Zuschlagstoffe mit Kerngrößen zwischen 25 und 80 mm.

3. Als Splitt bezeichnet man die gebrochenen Zuschlagstoffe mit Kerngrößen zwischen 2 und 25 mm.

4. Das verbreitetste Bindemittel ist Zement.

5. Die Qualität der Zuschlagstoffe, ihre Form und die Kornzusammensetzung haben auf die Festigkeit des Betons großen Einfluss.

6. Für die Herstellung des Betons verwendet man schwere und leichte Zuschlagstoffe.

7. Die Zuschlagstoffe sollen in ihrer Zusammensetzung möglichst wenig Hohlräume, d.h. möglichst kleines Porenvolumen haben.

8. Die Zuschlagstoffe bilden auch im Beton wie im Mörtel das tragende mineralische Gerüst.

VI. Подчеркните лишнее слово.

Dichte, Druckfestigkeit, Durchsichtigkeit, Wärmeleitung.

Zusatzstoffe, Füllstoffe, Zuschlagstoffe, Lehrstoffe.

Füller, Sand, Grobkies, Glas.

VII. Образуйте множественное число следующих существительных

Der Mörtel, der Zuschlagstoff, der Schotter, der Hüttenbims, der Steinschlag, das Korn, die Dichte, die Korngröße, das Gefüge, die Kornzusammensetzung, die Haftfähigkeit, die Haftfähigkeit, der Füllstoff, die Holzspanplatte, die Raumbeständigkeit, die Wärmeleitung.

VIII. Выпишите из текста 5 предложений в настоящем времени (Präsens Aktiv). Переведите их на русский язык.

IX. Употребите предложения из задания VIII в форме прошедшего времени (Perfekt Aktiv). Переведите их на русский язык.

X. Употребите предложения из задания VIII в форме будущего времени (Futurum I Aktiv). Переведите их на русский язык.

ВАРИАНТ 5

I. Прочитайте и устно переведите весь текст. Перепишите 1-й, 2-й абзацы и переведите их письменно. Подготовьтесь к контрольному чтению вслух 3-го, 4-го абзацев.

Vorteile und Nachteile des Holzes

Die allgemeinen Eigenschaften des Holzes lassen sich in Vorteile und Nachteile einteilen. Holz ist als Baustoff vorteilhaft, da es im Verhältnis zu einer geringen Dichte eine gute Druckfestigkeit und sehr günstige Zug- und Biegefestigkeit, gute Wärmedämmung, aufweist. Außerdem sind die meisten Hölzer sehr biegsam und deshalb formbar. Holz lässt sich leicht bearbeiten und mit geringem Aufwand trennen und verbinden: es bieten sich viele Möglichkeiten, die Oberfläche zu behandeln (z. B. Beizen, Polieren, Wachsen). Seine Nachteile: sehr unbeständig bei Witterungseinflüssen, sehr unbeständig bei Holzschädlingen, hohes Quell- und Schwindmaß, leicht brennbar.

Da Holz die Feuchtigkeit leicht aufnimmt und abgibt, quillt und schwindet, besteht bei Holzbauten die Gefahr, dass sie reißen (beim Zusammenziehen) und sich werfen (beim Ausdehnen). Dieses sogenannte „Arbeiten“ des Holzes kann vermieden werden, wenn man ordnungsgemäß natürlich oder künstlich getrocknetes Holz eingebaut wird. An bestimmten Stellen sind Fugen anzuordnen (Spielraum zum Quellen). Der Kohlenstoffgehalt (etwa 50%) und der Wasserstoffgehalt (etwa 6%) des Holzes bedingen die Brennbarkeit. Holz entzündet sich verhältnismäßig schnell. Infolge der entwickelten Verbrennungswärme, werden tiefer liegende Zonen zersetzt (entgast) und es bildet sich Holzkohle. Diese ist viel schwerer zu entzünden. Die Verbrennung wird daher allmählich langsamer. Diese Tatsache erklärt, warum z. B. starke eichene Balken dem Feuer länger widerstehen als freiliegende stählerne Träger und Säulen, die in der Hitze schnell ihre Festigkeit verlieren. Harzartige und weiche Hölzer verbrennen schneller als harte und harzarme.

Gegen chemische Einflüsse, z. B. säurehaltige Abgase, ist das Holz verhältnismäßig widerstandsfähig. Es wird durch starke Säuren und Basen sowie durch den Kalkgehalt im Boden, ebenso in tonhaltigem feuchtem Boden zerstört. Weitere Nachteile, die beim Bauholz auftreten, ergeben sich aus Holzfehlern und Holzschäden. Holzfehler sind: Wuchsfehler, Äste und Harzgallen. Beispiele für Wuchsfehler: krummer Wuchs, Drehwuchs: Festigkeit ist verringert, nur für niedrige Güteklassen zulässig. Pflanzliche Holzschädlinge sind die verschiedenen Pilzarten (Schwämme). Sie bewirken mit Feuchtigkeit und Luftsauerstoff die Fäulnis des Holzes. Am gefährlichsten und bekanntesten ist der echte

Hausschwamm. Er entsteht im geschlossenen feuchten Raum und zerstört das Holz völlig. Tierische Holzschädlinge sind Holzwurm, Borkenkäfer, Hausbocklarve, Parkettkäferlarve.

Die Lebensdauer des Holzes hängt vor allem von der Art des Einsatzes ab. Man rechnet mit einer Lebensdauer ungeschützter Hölzer im Freien von 25 Jahren (Erle) bis zu 100 Jahren (Eiche). Die Lebensdauer des Holzes kann man durch Tränken und Teerölen erheblich verlängern.

II. Подберите к каждому немецкому слову из части А правильный русский эквивалент из части В

A. das Weichholz	B. древесина мягкой породы
das Hartholz	древесина твердой породы
das Holz	древесина
die Faser	волокно
die Restfeuchtigkeit	остаточная влажность
die Trocknung	сушка
die Dampflufttrocknung	паровоздушная сушка
das Tranken	пропитка
die Rohdichte	объемный вес
das Schwindmaß	величина набухания
das Quellmaß	величина усадки

III. Перепишите вопросы и письменно ответьте на них по содержанию текста. Переведите вопросы и ответы на русский язык:

1. Was bedingt die Brennbarkeit des Holzes?
2. Ist das Holz gegen chemische Einflüsse widerstandsfähig?
3. Welche Holzfehler unterscheidet man?
4. Wie beeinflussen die pflanzlichen Holzschädlinge das Holz?
5. Warum ist der echte Hausschwamm am gefährlichsten?
6. Wovon hängt die Lebensdauer des Holzes ab?
7. Wie kann man seine Lebensdauer verlängern?

IV. Разделите следующие слова и выражения на две группы: а) Vorteile des Holzes; б) Nachteile des Holzes и переведите их на русский язык

gute Wärmedämmung, hohes Quell- und Schwindmaß, sehr unbeständig bei Witterungseinflüssen, sehr unbeständig bei Holzschädlingen, lässt sich leicht bearbeiten, geringe Dichte, eine gute Druckfestigkeit, sehr günstige Zugfestigkeit, die Biegefestigkeit, sehr biegsam, formbar, leicht brennbar.

V. Перепишите и переведите следующие группы слов на русский язык:

- Trocken, trocknen, austrocknen, die Trocknung;
- feucht, befeuchten, die Feuchte, die Feuchtigkeit;
- der Teil, teilen, einteilen, verteilen, der Vorteil, der Nachteil;
- das Holz, hölzern, das Bauholz, der Holzstoff, die Holzkonstruktion, das Naturholz, das Kunstholz, die Holzfasern, der Holzschutz;
- dicht, die Dichte, verdichten.

VI. Перепишите предложений и укажите, правдивы ли они согласно содержанию текста. Переведите предложения на русский язык.

1. Holz hat eine gute Druckfestigkeit und sehr günstige Zug- und Biegefestigkeit.
2. Es ist meistens sehr biegsam und deshalb formbar.
3. Holz lässt sich leicht trennen und verbinden.
4. Die Oberfläche der Holzbauteile kann durch Beizen, Polieren, Wachsen behandelt werden.
5. Holz nimmt leicht Feuchtigkeit auf und gibt sie ab.
6. Es kann quellen und schwinden.
7. Holz entzündet sich schnell.
8. Einige Nachteile ergeben sich aus Wuchsfehlern.
9. Holzschäden werden durch tierische und pflanzliche Holzschädlinge hervorgerufen.

VII. *Поставьте 10 вопросов разных типов ко всему содержанию текста.*

VIII. *Выпишите из текста 5 предложений в настоящем времени (Präsens Aktiv). Переведите их на русский язык.*

IX. *Употребите предложения из задания VIII в форме прошедшего времени (Perfekt Aktiv). Переведите их на русский язык.*

X. *Употребите предложения из задания VIII в форме будущего времени (Futurum I Aktiv). Переведите их на русский язык.*

ВАРИАНТ 6

I. Прочитайте текст и устно переведите его на русский язык. Перепишите 1-й, 2-й абзацы и переведите их письменно. Подготовьтесь к контрольному чтению вслух 3-го, 4-го абзацев.

Über Baustoffe im Bauwesen

Die Geschichte des Bauwesens reicht in die alten Zeiten zurück. Die Frühgeschichtsforschung zeigte, dass der Mensch der späten Eiszeit durchaus kein Höhlenbewohner mehr war, ja dass er bereits über vielfältige Bautechnik und Baumaterialien verfügte. Soweit er Höhlen benutzte, waren diese nur noch ein Teil seiner Wohnanlage und oft mit einem gepflasterten und sicherlich auch überdeckten terrassenartigen Vorplatz verbunden. Neben kleinen Zelten der Jäger gelang es der Forschung, bis zu 40 Quadratmeter große, auf Steinrosten errichtete Wohnzelte nachzuweisen. Außer diesen Zelten gab es eine Vielzahl von Holzbauten. Dazu gehören Wohngruben, deren Wände und Fußboden mit Holz verkleidet waren.

Noch am Anfang seiner Entwicklung hat der Mensch erlernt, den Naturstein zu meistern. Allmählich lernte der Mensch nicht nur Steinblöcke und Holz zu verwenden, sondern auch Kunststeine herzustellen. Die Verwendung der Natursteine ist um Jahrtausende älter als die der gebrannten Ziegel, von denen Funde bereits aus der Zeit des ersten Königs der Sumerer (um 3000 v.u.Z.) bekannt sind. Im Niltal herrschte die rechteckige, in Alt-Babylonien, dem Iran und anderen asiatischen Gebieten die quadratische Ziegelform vor. Auch in Ägypten sind zu Beginn des 3. Jahrtausends v.u.Z. für die Errichtung der Pyramiden neben dem Naturstein auch luftgetrocknete Nilschlammziegel verwendet worden. Eines der

ältesten Baudenkmäler dieser Art ist das Menes-Grab. Zu allen Zeiten wurden die Wohnhäuser aus ungebrannten oder gebrannten Steinen erbaut.

Nach vielen Jahrtausenden, schon in der Neuzeit, hatte die Unzufriedenheit über die begrenzten Wirkungsmöglichkeiten der traditionellen Baustoffe Stein, Mörtel und Holz dazu geführt, dass die Architekten zu Ersatzmitteln griffen. Aber nicht Architekten, sondern Ingenieure wie Joseph Paxton (Kristallpalast bei London, 1851 bis 1854) und Gustave Eiffel (Eiffelturm in Paris, 1889) schufen die ersten großen Bauten aus Glas und Stahl. Der Erfinder des Stahlbetons, Monier, war Gärtner.

Mit der industriellen Revolution kommt eine beschleunigte Entwicklung der Technik. Die Methoden der industriellen Produktion dringen immer rascher und von allen Seiten ein: großartige Konstruktionen aus Eisen oder Stahlbeton, die komplizierten Lüftungssysteme und die Glühlampenbeleuchtung. Eine Konstruktion aus getrocknetem Zementbrei und Stahldraht, der nach einem bestimmten Schema eingefügt wird, verträgt eine ungeahnte Belastung. Industrielle Methoden dringen zuerst in die Erzeugung einzelner Bauteile ein.

Zwei Wege haben sich herausgebildet, die es dem Bauwesen ermöglichen, den Boden der handwerklichen Erzeugung zu verlassen. Der eine ist größtmögliche Mechanisierung der Arbeit auf der Baustelle. Der zweite Weg hat das Ziel, einen möglichst großen Teil der Arbeit den Vorfertigungsanlagen zu überlassen, dort serienweise Großbauelemente herzustellen und sie auf der Baustelle zu montieren. Das ist der Weg der Industrialisierung des Bauwesens, der Weg der Vorfertigung, der Weg der Herstellung großer Bauteile, ob es nun Großblöcke, große Träger oder Raumelemente sind.

Da kommt nun die Zeit der neuen Rohstoffe. Das Bauwesen fordert die Chemiker auf. Man erfindet Baustoffe, die bei der Anfertigung von Großblöcken und Großplatten den Beton ersetzen können, Baustoffe, die leicht und billig sind. Die Baustoffe haben gute Wärme- und Schalldämmung aufzuweisen. Die ästhetische Seite ist auch nicht zu vergessen: neue Oberflächen, Farbenreichtum und neue Details.

II. Соотнесите (письменно) немецкие слова из части А с их русскими эквивалентами из части В:

A. die Höhle
der Vorplatz
das Zelt
der Steinrost
meistern
der Stahldraht
der Zementbrei
einfügen
die Vorfertigung
die Anfertigung
die Schalldämmung

B. крыльцо
стальная проволока
пещера
вставлять, вкладывать
цементное тесто
палатка, шатёр
заводское изготовление
овладевать, осваивать, справляться
звукоизоляция
решётка, стеллаж из камней
изготовление, производство

III. Перепишите вопросы и ответьте на них по содержанию текста. Переведите вопросы и ответы на русский язык:

1. Was zeigte, dass der Mensch der Eiszeit über vielfältige Bautechnik und Baumaterialien verfügte?
2. Wann, in welcher Form und für welche Bauwerke begann der Mensch den gebrannten Ziegel zu verwenden?
3. Wer schuf die ersten großen Bauten aus Glas und Stahl?
4. Was Neues gab die industrielle Revolution dem Bauwesen?
5. Welche Wege haben sich herausgebildet?
6. Wie sollen die Baustoffe sein?

IV. Дополните следующие мини-диалоги и переведите их на русский язык:

A. Wie alt ist die Geschichte des Bauwesens?

B.

A. Verfügte der Mensch der späten Eisenzeit über Bautechnik und Baustoffe?

B.

A. Wozu hat die Unzufriedenheit der Architekten über die begrenzten Möglichkeiten der traditionellen Baustoffe gebracht?

B.

A. Wann wurden die ersten großen Bauten aus Glass und Stahl gebaut?

B.

A. ?

B. Den Stahlbeton hat Monier erfunden.

A. Womit ist die beschleunigte Entwicklung der Technik verbunden?

B.

A. Wohin dringen die Methoden der industriellen Produktion ein?

B.

A. ?

B. Der erste Weg ist die größtmögliche Mechanisierung der Arbeit auf der Baustelle, der zweite - die Vorfertigung großer Bauteile.

V. Выпишите из текста подчеркнутые предложения и переведите их на русский язык.

VI. Перепишите и переведите следующие слова и выражения на немецкий язык:

Сооружать; разбирать, демонтировать; пристраивать, приделывать; отделять; застраивать; строить (изготавливать) по готовому образцу; подводить фундамент; перестраивать; загородить (строениями);) построить (что-л. перед чем-л.), пристроить.

VII. Образуйте множественное число следующих существительных:

Der Mörtel, der Zuschlagstoff, der Schotter, der Hüttenbims, der Steinschlag, das Korn, die Dichte, die Korngröße, das Gefüge, die Kornzusammensetzung, die Haftfähigkeit, die Haftfähigkeit, der Füllstoff, die Holzspanplatte, die Raumbeständigkeit, die Wärmeleitung.

VIII. Выпишите из текста 5 предложений в настоящем времени (Präsens Aktiv). Переведите их на русский язык.

IX. Употребите предложения из задания VIII в форме прошедшего времени (Perfekt Aktiv). Переведите их на русский язык.

X. Употребите предложения из задания VIII в форме будущего времени (Futurum I Aktiv). Переведите их на русский язык.

ВАРИАНТ 7

I. Прочитайте и устно переведите весь текст. Перепишите 1-й, 2-й и 3-й абзацы и переведите их письменно. Подготовьтесь к контрольному чтению вслух 4-го абзаца.

Die wichtigsten Bindemittel

Zemente sind hydraulische Bindemittel mit besonders hohen Festigkeiten. Der Name Zement stammt vom lateinischen „caementum“ (Bruchstein). Zemente werden vorwiegend für die Herstellung von Beton und Stahlbeton verwendet. Sie haben von allen Bindemitteln die größte Bedeutung für die Bauindustrie.

Für Zemente sind kalkhaltige Rohstoffe mit einem hohen Anteil an Hydraulikfaktoren geeignet. Diese Rohstoffe sind Kalkstein und Ton, Tonmergel sowie Hochofenschlacken. Alle Rohstoffe für die Zementherstellung müssen gebrannt werden. Nebenprodukte der chemischen Industrie (überwiegend Schlacken) sind bereits gebrannt.

Je nach der Zusammensetzung der Rohstoffe sowie deren Aufbereitung kennen wir mehrere Zementarten mit teilweise unterschiedlichen Eigenschaften. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen: Portlandzementen, Hüttenzementen, Sonderzementen. Die am meisten verwendeten Zemente sind Portlandzement, Eisenportlandzement und Hochofenschlackenzement; weniger gebräuchlich sind einige Sonderzemente wie Tonerdeschmelzzement, Quellzement, Erzzement, Ölschieferzement. Die einzelnen Zementarten unterscheiden sich mehr oder weniger voneinander. Die Hauptmerkmale sind: Zusammensetzung, Festigkeit, Mischbarkeit mit anderen Bindemitteln, Verhalten gegen chemische Einflüsse, Verarbeitung, Erhärtungstemperatur, Raumbeständigkeit und Preis.

Der Portlandzement wird überwiegend für sehr druckfesten, stahlbewehrten Beton verwendet. Er ist sehr kalkreich und daher sehr empfindlich gegen chemische Einflüsse, vor allem gegen Säuren. Er wird deshalb auch nicht für Betonbauten in Mooren und Meerwasser, d.h. bei chemisch angreifenden (aggressiven) Wässern, benutzt, weil er ein freies Kalziumhydroxid enthält, das ausgespült wird. Eisenportlandzement und Hochofenzement sind für Stahlbeton zugelassen. Der Kalkgehalt ist niedriger als beim Portlandzement. Deshalb sind sie gegen chemische Einflüsse weniger empfindlich. Sonderzemente werden vorwiegend im Wasserbau, Grundbau verwendet.

II. Соотнесите (письменно) немецкие слова из части А с их русскими эквивалентами из части В:

А. unterscheiden

В. происходить

verwenden	знать
stammen	различать
vorwiegend	применять
kennen	преимущественно
je nach...	употребительный
unterschiedlich	доля (часть)
der Anteil	влияние
gebräuchlich	основной признак
zulassen	в зависимости
der Einfluss	содержание извести
das Hauptmerkmal	составлять
der Kalkgehalt	состоять
enthalten	содержать
bestehen	допускать
betragen	различный

III. Перепишите вопросы и ответьте на них по содержанию текста.

Переведите вопросы и ответы на русский язык:

1. Was ist für die Zemente kennzeichnend?
2. Wo werden Zemente verwendet?
3. Aus welchen Rohstoffen werden Zemente hergestellt?
4. Welche Zementarten kennen Sie?
5. Wovon hängen die Eigenschaften der Zemente ab?
6. Durch welche Merkmale unterscheiden sich die Zementarten voneinander?
7. Welche wesentlichen Eigenschaften hat der Portlandzement?
8. Was ist für Eisenportlandzement und Hochofenzement charakteristisch?
9. Wo werden Sonderzemente verwendet?

IV. Перепишите и переведите предложения, которые соответствуют содержанию текста:

1. Zemente werden vorwiegend für die Herstellung von Beton und Stahlbeton verwendet.
2. Für Zemente sind kieshaltige Rohstoffe geeignet.
3. Die Rohstoffe für die Zementherstellung sind Ton, Tonmergel, Steinschlag.
4. Einige Rohstoffe für die Zementherstellung müssen gebrannt werden.
5. Die am meisten verwendeten Zemente sind Sonderzemente.
6. Die einzelnen Zementarten unterscheiden sich voneinander durch Zusammensetzung, Festigkeit, Mischbarkeit, Verhalten gegen chemische Einflüsse, Verarbeitung, Erhärtungstemperatur und Preis.

V. Перепишите следующие группы слов и переведите их на русский язык:

mischen — die Mischung, der Mischer, das Gemisch, die Mischbarkeit, mischbar, gemischt;

arbeiten — verarbeiten, die Verarbeitung, bearbeiten, die Bearbeitung, erarbeiten, ausarbeiten, zusammenarbeiten, die Zusammenarbeit;

der Zement — der Portlandzement, der Eisenportlandzement, der Hochofenschlackenzement, der Sonderzement der Tonerdeschmelzzement, der

Quellzement, der Erzzement, der Ölschieferzement.

VI. Образуйте степени сравнения следующих прилагательных:

rasch, alt, klein, kompliziert, klar, vielfältig, gern, groß, bunt, neu, bald, viel, leicht, billig, gut

VII. Образуйте множественное число следующих существительных:

das Bindemittel, der Bruchstein, der Hüttenzement, das Gemisch, der Grundbau, der Ton, der Mischer, die Bearbeitung

VIII. Выпишите из текста 5 предложений в настоящем времени (Präsens Aktiv). Переведите их на русский язык.

IX. Употребите предложения из задания VIII в форме прошедшего времени (Perfekt Aktiv).

X. Употребите предложения из задания VIII в форме будущего времени (Futurum I Aktiv).

ВАРИАНТ 8

I. Прочитайте и устно переведите весь текст. Перепишите 1-й, 2-й, 3-й абзацы и переведите их письменно. Подготовьтесь к контрольному чтению вслух 4-го, 5-го абзацев.

Zuschlagstoffe

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Industrialisierung des Bauwesens ist die Steigerung der Betonproduktion. Dazu müssen aber neben Zement auch genügende Mengen von Zuschlagstoffen vorhanden sein. Der Bedarf an Kies, Schotter und Splitt wächst ständig. Leichte Zuschlagstoffe, wie Porensplitt, Hüttenbims, Aschensinter u. a. werden für die massenweise Erzeugung leichter großformatiger und dünnwandiger Bauelemente benötigt.

Die Zuschlagstoffe müssen für die Beton- und Mörtelherstellung geeignet sein, d. h. sie müssen die jeweils an sie gestellten Anforderungen erfüllen. Nach der Art der Gewinnung unterscheiden wir natürliche und künstliche Zuschlagstoffe. Von wesentlichem Einfluss für ihre Verwendungsfähigkeit sind die Korngrößenverteilung (Kornzusammensetzung) und Anteil der schädlichen Beimengungen. Wir unterscheiden zwischen Zusatzstoffen, Füllstoffen und Zuschlagstoffen.

Zusatzstoffe (Zusatzmittel) sind chemisch wirksame Stoffe, die am Erhärtungsvorgang des Bindemittels beteiligt sind oder ihm besondere Eigenschaften verleihen. Füllstoffe sind mineralische und organische Stoffe, die dem Mörtel für Sonderzwecke beigegeben werden, z.B. bei der Herstellung von Steinholz und Holzspanplatten.

Man unterscheidet natürliche Zuschlagstoffe (Füller, Sand, Kies, Grobkies), natürliche gebrochene Zuschlagstoffe (Füller, Brechsand, Splitt, Schotter), künstliche schwere Zuschlagstoffe (Klinkerbruch) und künstliche leichte Zuschlagstoffe (Hüttenbims, Porensinter, Ziegelsplitt).

An Zuschlagstoffe werden folgende Anforderungen gestellt: das sind Druckfestigkeit, Raumbeständigkeit, Haftfestigkeit, Wärmeleitung und Dichte.

Druckfestigkeit — die Eigenfestigkeit der Zuschlagstoffe muss mindestens so groß sein, wie sie auch vom Beton oder Mörtel gefordert wird. Raumbeständigkeit — die Zuschlagstoffe bei Wasseraufnahme oder -abgabe raumbeständig bleiben, damit sie keine Risse verursachen oder das Gefüge sprengen (z.B. Frost). Haftfestigkeit — die einzelnen Körner der Zuschlagstoffe werden durch Bindemittel miteinander verkittet. Je rauer die Oberfläche ist, desto besser ist sie dazu geeignet. Wärmeleitung und Dichte — vor allem bei den Baustoffen des Hochbaus (Außenwände und Decken) darf eine bestimmte Wärmeleitfähigkeit nicht überschritten werden, um die Wanddicken möglichst klein zu halten. Sehr geeignet sind leichte Zuschlagstoffe mit niedriger Rohdichte; dadurch wird die Masse der Bauteile ebenfalls kleiner; allerdings sinkt damit auch die Druckfestigkeit.

II. Соотнесите (письменно) немецкие слова из части А с их русскими эквивалентами из части В:

А. der Zuschlagstoff	В. зерно, гранула
der Schotter	заполнитель
der Hüttenbims	раствор
der Steinschlag	структура
das Korn	щебень, галька
die Korngröße	щебень, каменный бой
die Kornzusammensetzung	крупность зерен, зернистость
der Füllstoff	гранулометрический состав
der Mörtel	наполнитель
die Haftfähigkeit	сцепляемость
die Holzspanplatte	древесностружечная плита
die Raumbeständigkeit	плотность
das Gefüge	теплопроводность
die Dichte	постоянство объема
die Wärmeleitung	термозит

III. Перепишите вопросы и ответьте на них по содержанию текста:

1. Welche Zuschlagstoffe kennen Sie?
2. Ist der Bedarf an Kies, Schotter und Splitt groß?
3. Wofür werden leichte Zuschlagstoffe, wie Porensplitt, Hüttenbims, Aschensinter benötigt?
4. Wofür müssen die Zuschlagstoffe geeignet sein?
5. Welche Zuschlagstoffe unterscheidet man nach der Art der Gewinnung?
6. Was ist für ihre Verwendungsfähigkeit von wesentlichem Einfluss?
7. Welche Zuschlagstoffenarten unterscheidet man?
8. Welche Stoffe gehören zu den Zusatzstoffen und Füllstoffen?
9. Welche Anforderungen werden an Zuschlagstoffe gestellt?

IV. Дополните предложения и переведите их на русский язык.

Употребите слова, стоящие в скобках:

(Erhärtungsvorgang; Zusatzstoffe (Zusatzmittel); natürliche, künstliche; Eigenschaften; Füllstoffe; Sonderzwecke; Steinholz, Holzspanplatten; Sand, Kies;

Grobkies, Splitt, Schotter; Klinkerbruch, Hüttenbims, Porensinter, Ziegelsplitt, Eigenfestigkeit, Porigkeit.)

1. ... sind chemisch wirksame Stoffe.
2. Zusatzstoffe sind am ... des Bindemittels beteiligt oder verleihen ihm besondere ...
3. ... sind mineralische und organische Stoffe.
4. Füllstoffe werden für ... beigegeben, z.B. bei der Herstellung von ... und ...
5. Man unterscheidet ... und ... Zuschlagstoffe.
6. Wichtige Eigenschaften der Zuschlagstoffe sind: ... und das Fehlen von ...
7. Zu den natürlichen Zuschlagstoffen gehören: ...
8. Natürliche gebrochene Zuschlagstoffe sind: ...
9. ... bezeichnet man als künstliche Zuschlagstoffe.

V. Определите значение выделенных слов по контексту. Перепишите и письменно переведите предложения на русский язык

1. Der Bedarf an Zuschlagstoffen (Kies, Schotter, Splitt) wächst ständig.
2. Schotter sind gebrochene natürliche Zuschlagstoffe mit Kerngrößen zwischen 25 und 80 mm.
3. Als Splitt bezeichnet man die gebrochenen Zuschlagstoffe mit Kerngrößen zwischen 2 und 25 mm.
4. Das verbreitetste Bindemittel ist Zement.
5. Die Qualität der Zuschlagstoffe, ihre Form und die Kornzusammensetzung haben auf die Festigkeit des Betons großen Einfluss.
6. Für die Herstellung des Betons verwendet man schwere und leichte Zuschlagstoffe.
7. Die Zuschlagstoffe sollen in ihrer Zusammensetzung möglichst wenig Hohlräume, d.h. möglichst kleines Porenvolumen haben.
8. Die Zuschlagstoffe bilden auch im Beton wie im Mörtel das tragende mineralische Gerüst.

VI. Подчеркните лишнее слово.

Dichte, Druckfestigkeit, Durchsichtigkeit, Wärmeleitung.
Zusatzstoffe, Füllstoffe, Zuschlagstoffe, Lehrstoffe.
Füller, Sand, Grobkies, Glas.

VII. Образуйте множественное число следующих существительных

Der Mörtel, der Zuschlagstoff, der Schotter, der Hüttenbims, der Steinschlag, das Korn, die Dichte, die Korngröße, das Gefüge, die Kornzusammensetzung, die Haftfähigkeit, die Haftfähigkeit, der Füllstoff, die Holzspanplatte, die Raumbeständigkeit, die Wärmeleitung.

VIII. Выпишите из текста 5 предложений в настоящем времени (Präsens Aktiv). Переведите их на русский язык.

IX. Употребите предложения из задания VIII в форме прошедшего времени (Perfekt Aktiv). Переведите их на русский язык.

X. Употребите предложения из задания VIII в форме будущего времени (Futurum I Aktiv). Переведите их на русский язык.

ВАРИАНТ 9

1. Прочитайте и устно переведите весь текст. Перепишите 1-й, 2-й абзацы и переведите их письменно. Подготовьтесь к контрольному чтению вслух 3-го, 4-го абзацев.

Die Vielfalt der Baustoffe

Zur Errichtung eines Gebäudes braucht man verschiedene Baustoffe. Die wichtigsten Baustoffe sind Ziegel, Beton, Eisenbeton (Stahlbeton), Holz, Zement, Kalk, Glas und andere. Jeder Baustoff hat verschiedene Aufgaben im Bauwerk zu erfüllen. Holz dient schon lange dem Menschen als ausgezeichnetes Baumaterial. Bis jetzt werden die Fensterrahmen, Fußböden, Türen aus Holz hergestellt. Eines der ältesten Baustoffe, der Ziegel findet im Bauwesen eine verbreitete Anwendung. Der Ziegel ist ein künstlich hergestellter Baustein. Er wird aus Lehm oder Kalk mit Quarzsand geformt. Die Ziegel dienen zur Herstellung von Mauerwerk. Die Ziegeleien liefern für den Bau folgende Ziegelarten: Vollziegel, Hohlziegel und Lochziegel. Aus Ziegeln werden noch heute viele Bauwerke errichtet. Aus Ziegeln, die in Mörtel verlegt sind, können Mauern, Wände, Gewölbe, Pfeiler, Schornsteine und Gesimse hergestellt werden.

Mörtel ist eine Mischung von Sand, hydraulischen und nichthydraulischen Bindemitteln und Wasser. Zum Vermauern von Ziegeln und Steinen soll der Mauermörtel verwendet werden, zum Verputzen von Innenwänden und Decken aber – der Putzmörtel. Bindemittel sind ein wesentlicher Bestandteil nicht nur des Mörtels, sondern auch des Betons. Sie haben die Aufgabe, die Körner der Zuschlagstoffe fest miteinander zu verbinden. Zu den nichthydraulischen Bindemitteln gehören solche, wie z.B. Luftkalk, Gips, Anhydrit. Zu den hydraulischen z.B. Zemente, Wasser, Kalke u.a. Zemente haben besonders hohe Festigkeiten.

Von großer Bedeutung sind die wichtigsten Baustoffe unserer Zeit Beton und Stahlbeton. Beton ist ein Gemisch aus Zement als Bindemittel, Wasser und Zuschlagstoffen von feiner Körnung, wie Sand und grober Körnung wie Kies, Schotter u.a. Stahlbeton ist ein bewehrter Beton. Als Bewehrung im Beton werden Stahlstäbe verwendet. Man gebraucht Stähle verschiedener Güte und verschiedenen Durchschnitte. Der Beton nimmt dabei die Druckspannungen, der Stahl – die Zugspannungen auf. Zur Herstellung von Fundamenten, Wand- und Deckenplatten, Säulen, Balken usw. lässt sich der Beton sowie Stahlbeton gebrauchen. Aus Beton und Stahlbeton werden auch die Fertigteile für den Montagebau angefertigt.

Metalle haben im Bauwesen von jeher eine große Rolle gespielt, und zwar vorwiegend in Form von Legierungen. Eisen und Stahl verwendet man meist für tragende Bauteile (z.B. profilierte Träger), für Verbindungsmittel und für Installationen (Gas, Wasser, Zentralheizung). Glas wird heute als Bau- und Schmuckelement verwendet. Daraus werden vielfarbige hohe Glasblöcke für Außen- und Innenwände hergestellt, sie sind sehrfeuerfest und je nach Färbung, lichtdurchlässig. Aus Glas als Rohstoff werden Glasfasern zur Isolation von Fußböden hergestellt.

Der neueste Werkstoff im Bauwesen ist der Plast. Er ist ein Erzeugnis der chemischen Industrie. Hauptsächlich werden die Plaste als Ausbau- und Ausstattungsmaterial gebraucht. Die Plaste lassen sich auch als tragende Konstruktionen verwenden.

II. Соотнесите (письменно) немецкие слова из части А с их русскими эквивалентами из части В:

A. der Kalk	В. гравий
der Lehm	известь
das Mauerwerk	кирпичный завод
die Ziegelei	глина
der Hohlziegel	арматура
der Lochziegel	каменная, кирпичная кладка
der Mörtel	пустотелый кирпич
das Gewölbe	щебень
der Pfeiler	строительный раствор
das Gesims	свод
der Kies	опора
der Schotter	дырчатый, пустотелый кирпич
die Bewehrung	карниз

III. Дополните предложения:

1. ... benutzt man zur Herstellung des Mauerwerks.
2. Die Bestandteile des Mörtels sind
3. Das Bindemittel hat die Aufgabe, ... zu verbinden.
4. Zu den Bindemitteln gehören
5. Beton ist eine Mischung aus
6. Stahlbeton ist
7. Metalle haben im Bauwesen in Form ... eine große Rolle gespielt.
8. Eisen und Stahl verwendet man für
9. Aus Glas werden ... hergestellt.

IV. Перепишите и переведите следующие слова и выражения на немецкий язык:

Раствор, вяжущее, кирпичная кладка, смесь, служить, щебень, арматура, известь, связывать (соединять), железобетон, гравий, допускать, употребительный, применять, содержание извести.

V. Перепишите вопросы и ответьте на них по содержанию текста:

1. Welche Baustoffe braucht man zur Errichtung eines Gebäudes?
2. Was wird aus Holz hergestellt?
3. Woraus wird der Ziegel erzeugt?
4. Was verstehen Sie unter dem Begriff «der Mörtel»?
5. Welche Aufgaben haben die Bindemittel?
6. Wo werden Beton und Stahlbeton verwendet?
7. Welche Anwendung haben die Metalle im Bauwesen?
8. Wo verwendet man die Plaste im Bauwesen?

VI. *Образуйте из следующих слов вопросительные предложения. Переведите их письменно на русский язык.*

1. Sie, der, kennen, Arten, Ziegel, Welche?
2. Ziegel, Wozu, der, dient?
3. Bindemittel, zwei, Wodurch, unterscheiden, Gruppen, der, sich?
4. Weise, wird, hergestellt, Auf, Beton, welche?
5. Baustoffe, Rolle, heute, Beton, Welche, Stahlbeton, als, spielen, und?
6. man, als, Glas, Baustoff, Gebrauch, heute, oft, das?

VII. *Образуйте из следующих слов предложения в Präteritum. Переведите их на русский язык:*

1. Stahlstäbe, sich lassen, als Bewehrung, verwenden;
2. Stahlbeton, zur Herstellung von Fundamenten, sich lassen, gebrauchen;
3. sich lassen, Mörtel, zum Vermauern von Ziegeln und Steinen, benutzen;
4. als Zuschlagstoffe, natürliche und künstliche Stoffe in körniger Form, sich lassen, anwenden;
5. verschiedene Baustoffe, verwenden, sich lassen, zur Errichtung eines Gebäudes.

VIII. *Выпишите из текста 5 предложений в настоящем времени (Präsens Aktiv). Переведите их на русский язык.*

IX. *Употребите предложения из задания VIII в форме прошедшего времени (Perfekt Aktiv). Переведите их на русский язык.*

X. *Употребите предложения из задания VIII в форме будущего времени (Futurum I Aktiv). Переведите их на русский язык.*

ВАРИАНТ 10

I. Прочитайте и устно переведите весь текст. Перепишите 1-й, 2-й абзацы и переведите их письменно. Подготовьтесь к контрольному чтению вслух 3-го, 4-го абзацев.

Vorteile und Nachteile des Holzes

Die allgemeinen Eigenschaften des Holzes lassen sich in Vorteile und Nachteile einteilen. Holz ist als Baustoff vorteilhaft, da es im Verhältnis zu einer geringen Dichte eine gute Druckfestigkeit und sehr günstige Zug- und Biegefestigkeit, gute Wärmedämmung, aufweist. Außerdem sind die meisten Hölzer sehr biegsam und deshalb formbar. Holz lässt sich leicht bearbeiten und mit geringem Aufwand trennen und verbinden: es bieten sich viele Möglichkeiten, die Oberfläche zu behandeln (z. B. Beizen, Polieren, Wachsen). Seine Nachteile: sehr unbeständig bei Witterungseinflüssen, sehr unbeständig bei Holzschädlingen, hohes Quell- und Schwindmaß, leicht brennbar.

Da Holz die Feuchtigkeit leicht aufnimmt und abgibt, quillt und schwindet, besteht bei Holzbauten die Gefahr, dass sie reißen (beim Zusammenziehen) und sich werfen (beim Ausdehnen). Dieses sogenannte „Arbeiten“ des Holzes kann vermieden werden, wenn man ordnungsgemäß natürlich oder künstlich getrocknetes Holz eingebaut wird. An bestimmten Stellen sind Fugen anzuordnen (Spielraum zum Quellen). Der Kohlenstoffgehalt (etwa 30

50%) und der Wasserstoffgehalt (etwa 6%) des Holzes bedingen die Brennbarkeit. Holz entzündet sich verhältnismäßig schnell. Infolge der entwickelten Verbrennungswärme, werden tiefer liegende Zonen zersetzt (entgast) und es bildet sich Holzkohle. Diese ist viel schwerer zu entzünden. Die Verbrennung wird daher allmählich langsamer. Diese Tatsache erklärt, warum z. B. starke eichene Balken dem Feuer länger widerstehen als freiliegende stählerne Träger und Säulen, die in der Hitze schnell ihre Festigkeit verlieren. Harzartige und weiche Hölzer verbrennen schneller als harte und harzarme.

Gegen chemische Einflüsse, z. B. säurehaltige Abgase, ist das Holz verhältnismäßig widerstandsfähig. Es wird durch starke Säuren und Basen sowie durch den Kalkgehalt im Boden, ebenso in tonhaltigem feuchtem Boden zerstört. Weitere Nachteile, die beim Bauholz auftreten, ergeben sich aus Holzfehlern und Holzschäden. Holzfehler sind: Wuchsfehler, Äste und Harzgallen. Beispiele für Wuchsfehler: krummer Wuchs, Drehwuchs: Festigkeit ist verringert, nur für niedrige Güteklassen zulässig. Pflanzliche Holzschädlinge sind die verschiedenen Pilzarten (Schwämme). Sie bewirken mit Feuchtigkeit und Luftsauerstoff die Fäulnis des Holzes. Am gefährlichsten und bekanntesten ist der echte Hausschwamm. Er entsteht im geschlossenen feuchten Raum und zerstört das Holz völlig. Tierische Holzschädlinge sind Holzwurm, Borkenkäfer, Hausbocklarve, Parkettkäferlarve.

Die Lebensdauer des Holzes hängt vor allem von der Art des Einsatzes ab. Man rechnet mit einer Lebensdauer ungeschützter Hölzer im Freien von 25 Jahren (Erle) bis zu 100 Jahren (Eiche). Die Lebensdauer des Holzes kann man durch Tränken und Teerölen erheblich verlängern.

II. Подберите к каждому немецкому слову из части А правильный русский эквивалент из части В

A. das Weichholz	B. древесина мягкой породы
das Hartholz	древесина твердой породы
das Holz	древесина
die Faser	волокно
die Restfeuchtigkeit	остаточная влажность
die Trocknung	сушка
die Dampflufttrocknung	паровоздушная сушка
das Tränken	пропитка
die Rohdichte	объемный вес
das Schwindmaß	величина набухания
das Quellmaß	величина усадки

III. Перепишите вопросы и письменно ответьте на них по содержанию текста. Переведите вопросы и ответы на русский язык:

1. Was bedingt die Brennbarkeit des Holzes?
2. Ist das Holz gegen chemische Einflüsse widerstandsfähig?
3. Welche Holzfehler unterscheidet man?
4. Wie beeinflussen die pflanzlichen Holzschädlinge das Holz?
5. Warum ist der echte Hausschwamm am gefährlichsten?

6. Wovon hängt die Lebensdauer des Holzes ab?
7. Wie kann man seine Lebensdauer verlängern?

IV. Разделите следующие слова и выражения на две группы: а) Vorteile des Holzes; б) Nachteile des Holzes и переведите их на русский язык

gute Wärmedämmung, hohes Quell- und Schwindmaß, sehr unbeständig bei Witterungseinflüssen, sehr unbeständig bei Holzschädlingen, lässt sich leicht bearbeiten, geringe Dichte, eine gute Druckfestigkeit, sehr günstige Zugfestigkeit, die Biegefestigkeit, sehr biegsam, formbar, leicht brennbar.

V. Перепишите и переведите следующие группы слов на русский язык:

- Trocken, trocken, austrocknen, die Trocknung;
- feucht, befeuchten, die Feuchte, die Feuchtigkeit;
- der Teil, teilen, einteilen, verteilen, der Vorteil, der Nachteil;
- das Holz, hölzern, das Bauholz, der Holzstoff, die Holzkonstruktion, das Naturholz, das Kunstholz, die Holzfaser, der Holzschutz;
- dicht, die Dichte, verdichten.

VI. Перепишите предложений и укажите, правдивы ли они согласно содержанию текста. Переведите предложения на русский язык.

1. Holz hat eine gute Druckfestigkeit und sehr günstige Zug- und Biegefestigkeit.
2. Es ist meistens sehr biegsam und deshalb formbar.
3. Holz lässt sich leicht trennen und verbinden.
4. Die Oberfläche der Holzbauteile kann durch Beizen, Polieren, Wachsen behandelt werden.
5. Holz nimmt leicht Feuchtigkeit auf und gibt sie ab.
6. Es kann quellen und schwinden.
7. Holz entzündet sich schnell.
8. Einige Nachteile ergeben sich aus Wuchsfehlern.
9. Holzschäden werden durch tierische und pflanzliche Holzschädlinge hervorgerufen.

VII. Поставьте 10 вопросов разных типов ко всему содержанию текста.

VIII. Выпишите из текста 5 предложений в настоящем времени (Präsens Aktiv). Переведите их на русский язык.

IX. Употребите предложения из задания VIII в форме прошедшего времени (Perfekt Aktiv). Переведите их на русский язык.

X. Употребите предложения из задания VIII в форме будущего времени (Futurum I Aktiv). Переведите их на русский язык.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ОКР

1. Основные виды деятельности и функции специалиста. Должностные обязанности.
2. Рабочий день. Условия работы.
3. Перспективы профессионального роста.
4. Имидж, внешний вид, одежда. Качества личности и профессия.
5. Оборудование: виды, название, назначение, устройство, краткая характеристика, технический паспорт.
6. Инструменты, приспособления: виды, название, назначение, краткая характеристика.
7. Материалы (сырье): название, свойства, область применения.
8. Производственный процесс: этапы, планирование и организация.
9. Технологическое оборудование: техническое обслуживание, неисправности, ремонт, разборка / сборка, регулировка, испытание оборудования.
10. Объект профессиональной деятельности или выпускаемая продукция. Контроль качества выпускаемой продукции.
11. Современное развитие науки и техники (на примере отрасли); использование ресурсосберегающих технологий на производстве.
12. Экологические проблемы, источники и последствия загрязнения окружающей среды.
13. Экологическая культура профессиональной деятельности.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка в баллах	Показатели оценки
1 (один)	Узнавание отдельных объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (основных терминов, словосочетаний, фраз и т. д.). Коммуникативная задача не решена. Письменное высказывание сводится к отдельным словам и словосочетаниям. Различение отдельных фактов текста при чтении и восприятии речи на слух.
2 (два)	Различение объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде. Коммуникативная задача не решена. При чтении и восприятии речи на слух не выявлены изложенные в тексте факты и события. Письменном высказывании отсутствует логика и связность. Используемые языковые и речевые средства не соответствуют ситуации профессионального общения. Допущено значительное количество ошибок, препятствующих коммуникации.
3 (три)	Воспроизведение части программного учебного материала по памяти. Коммуникативная задача решена частично. При чтении и восприятии речи на слух не выявлены основные факты, события, детали текста, не дифференцируется основная и второстепенная информация. Письменном высказывании отсутствует логика и последовательность изложения. Используемые языковые и речевые средства не соответствуют ситуации профессионального общения. Компенсаторные умения не используются. Допущено значительное количество ошибок, препятствующих коммуникации.
4 (четыре)	Недостаточно осознанное воспроизведение большей части программного учебного материала. Применение знаний в знакомой ситуации по образцу. Коммуникативная задача решена частично, при чтении и восприятии речи на слух есть существенные нарушения в выявлении основных фактов, событий текста, отдельных деталей текста, затруднения в различении основной и второстепенной информации. Письменном высказывании нарушена логика и последовательность изложения. Используемые языковые и речевые средства не всегда соответствуют ситуации профессионального общения. Компенсаторные умения не используются. Допущен ряд ошибок, затрудняющих коммуникацию.

5 (пять)	Осознанное воспроизведение большей части программного учебного материала. Применение знаний в знакомой ситуации по образцу. Коммуникативная задача решена не полностью. При чтении и восприятии речи на слух есть существенные нарушения в выявлении основных фактов, событий текста, выявлены не все детали текста, имеются затруднения в различении основной и второстепенной информации, отсутствует оценка новизны (значимости) извлеченной из текста информации. Письменном высказывании значительно нарушена логика и последовательность изложения, не выражает своего отношения к обсуждаемой проблеме, теме. Используемые языковые и речевые средства не всегда соответствуют ситуации профессионального общения. Компенсаторные умения не используются. Допущен ряд ошибок, частично влияющих на процесс коммуникации.
6 (шесть)	Полное знание и осознанное воспроизведение всего программного учебного материала; владение программным учебным материалом в знакомой ситуации. Коммуникативная задача в основном решена. При чтении и восприятии речи на слух есть искажения в выявлении основных фактов, событий текста, выявлены не все детали текста, имеются затруднения в различении основной и второстепенной информации, отсутствует оценка новизны (значимости) извлеченной из текста информации. Письменном высказывании имеются нарушения логики и последовательности изложения, не выражает своего отношения к обсуждаемой проблеме, теме. Используемые языковые и речевые средства не всегда соответствуют ситуации профессионального общения. Недостаточно используются компенсаторные умения. Допущен ряд ошибок, частично влияющих на процесс коммуникации.
7 (семь)	Полное, прочное знание и воспроизведение программного учебного материала. Владение программным учебным материалом в знакомой ситуации. Коммуникативная задача решена относительно полно. При чтении и восприятии речи на слух определены тема (проблема) текста, основные факты, события, детали текста. Письменном высказывании имеются незначительные нарушения логики и последовательности изложения, есть затруднения в выражении своего отношения к обсуждаемой проблеме, теме. Используемые языковые и речевые средства в основном соответствуют ситуации профессионального общения. В случае затруднений используются компенсаторные умения. Допущены отдельные ошибки.

8 (восемь)	<p>Полное, прочное, глубокое знание и воспроизведение программного учебного материала. Оперирование программным учебным материалом в знакомой ситуации. Коммуникативная задача решена относительно полно. При чтении и восприятии речи на слух определены тема (проблема) текста, основные факты, события, выявлены детали текста, дифференцирована основная и второстепенная информация. Затруднения в оценке новизны (значимости) извлеченной из текста информации. Письменное высказывание построено логично и связно, есть затруднения в выражении своего отношения к обсуждаемой проблеме, теме. Используемые языковые и речевые средства соответствуют ситуации профессионального общения. В случае затруднений используются компенсаторные умения. Допущены отдельные ошибки, не препятствующие коммуникации.</p>
9 (девять)	<p>Полное, прочное, глубокое, системное знание программного учебного материала; оперирование программным учебным материалом в частично измененной ситуации. Коммуникативная задача решена полностью. При чтении и восприятии речи на слух определены тема (проблема) текста, основные факты, события, выявлены все детали текста. Письменное высказывание построено логично и связно, выражено свое отношение к обсуждаемой проблеме, теме. Используемые языковые и речевые средства соответствуют ситуации профессионального общения. В случае затруднений используются компенсаторные умения. Допущены единичные ошибки, не препятствующие коммуникации.</p>
10 (десять)	<p>Свободное оперирование программным учебным материалом. Применение знаний и умений в незнакомой ситуации. Коммуникативная задача решена полностью. При чтении и восприятии речи на слух определены тема (проблема) текста, основные факты, события, выявлены все детали текста. Письменное высказывание построено логично и связно, выражено свое отношение к обсуждаемой проблеме, теме. Используемые языковые и речевые средства соответствуют ситуации профессионального общения. В случае необходимости используются компенсаторные умения. Допущены единичные ошибки, не препятствующие коммуникации.</p>

Примечание. При отсутствии результатов учебной деятельности обучающимся в учреждении среднего специального образования выставляется «0» (ноль) баллов.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бориско, Н.Ф. Бизнес-курс немецкого языка. Словарь-справочник /Н.Ф.Бориско. - Киев: Логос, 2004. – 352с.
2. Бородулина, М.К. Лексический справочник по немецкому языку /М.К.Бородулина, Н.М.Минина, Г.С.Тюпаева. – Москва: Просвещение, 1995. – 224с.
3. Носков, С.А. Немецкий язык для поступающих в ВУЗы /С.А.Носков. – Минск: Высшая школа, 2006. – 415с.
4. Паремская, Д.А. Немецкая грамматика для начинающих. Минск, Вышэйшая школа, 1999. – 350с.
5. Русско-немецкий и немецко-русский карманный словарь /сост. Станислав Валевски, Эрвин Ведель/ Москва: Астрель, 2008. – 1200с.