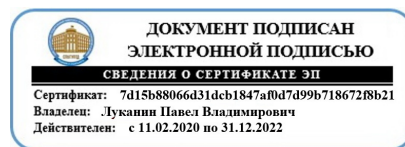


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

Б1.О.08 Иностранный язык (немецкий язык)

Учебный план: ФГОС3++b290303-1_19-14.plx

Кафедра: **6** Иностранного языка

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль подготовки: Технология упаковочного производства
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа Практ. занятия	Сам. работа	Контроль, час.	Трудовая нагрузка, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
1	УП	34	33,75	4,25	2	Зачет
	РПД	34	33,75	4,25	2	
2	УП	34	33,75	4,25	2	Зачет
	РПД	34	33,75	4,25	2	
3	УП	51	16,75	4,25	2	Зачет
	РПД	51	16,75	4,25	2	
4	УП	34		38	2	Экзамен
	РПД	34		38	2	
Итого	УП	153	84,25	50,75	8	
	РПД	153	84,25	50,75	8	

Санкт-Петербург
2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 960

Составитель (и):

старший преподаватель

Соколова М.К.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой иностранного языка

Кириллова В.В.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Аким Э.Л.

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать у обучающихся систему языковых знаний и коммуникативных умений и навыков практического владения современным иностранным языком для своевременного знакомства с новыми достижениями в соответствующей сфере профессиональной деятельности, установления контактов с зарубежными специалистами и повышения профессионального мастерства, общей культуры и культуры речи.

1.2 Задачи дисциплины:

Рассмотреть основные принципы системы иностранного языка для практического владения разговорной, деловой и научной речью;

Раскрыть структурные особенности построения научно-технических текстов по соответствующей специальности для работы с оригинальными источниками с целью извлечения информации;

Продemonстрировать актуальность активных методов обучения для самостоятельного поиска и извлечения информации на иностранном языке и ее дальнейшего применения в профессиональной сфере.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать: Особенности общения в странах изучаемого языка, как при установлении личных контактов, так и при работе в команде.

Уметь: Осуществлять взаимодействие с зарубежными партнёрами, обеспечивающее успешную работу в международном коллективе.

Владеть: Основами коммуникации в ходе работы в международной команде согласно национальным традициям стран изучаемого языка.

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать: Лексику общего, делового и терминологического характера, грамматику и стилистику иностранного языка в объеме, необходимом для построения устного и письменного сообщения на иностранном языке.

Уметь: Применять навыки участия в дискуссии на иностранном языке, анализа и оценки полученной

Владеть: Устными и письменными формами общения на иностранном языке; навыками чтения, перевода и извлечения информации из различных источников с целью изучения зарубежного опыта в профессиональной области.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контакт ная работа	СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)			
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей. Бытовая сфера общения.	1				О
Тема 1. О себе. Содержание темы: Правила чтения. Порядок слов немецкого предложения, сказуемое. Биография, семья, хобби, занятия в университете.		8	8		
Тема 2. Санкт-Петербург, родной город. Содержание темы: Времена глагола в действительном залоге, степени сравнения прилагательных и наречий.		9	9		
Раздел 2. Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения.					О,К
Тема 3. Страны изучаемого языка. Содержание темы: Модальные глаголы. Модальные конструкции.		8	9		

Тема 4. Учеба в университете. Содержание темы: Словообразование. Времена глагола в страдательном залоге. Порядок работы с текстом.		9	7,75		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	33,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		4,25			
Раздел 3. Иностранный язык для профессиональных целей. Введение в специальность.					
Тема 5. Моя будущая специальность. Содержание темы: Инфинитив и инфинитивный оборот. Das Wesen der Chemie.		9	9		O
Тема 6. Сырье для производства бумаги. Содержание темы: Распространенное определение. Rohstoffe für Papiererzeugung.		9	9		
Раздел 4. Иностранный язык для профессиональных целей. Древесина.	2				
Тема 7. Виды сырья. Содержание темы: Причастия и обособленный причастный оборот. Rohstoffarten (Holz, Einjahrpflanze).		8	9		O,K
Тема 8. Значение древесины в экономике. Содержание темы: Сложносочиненные предложения. Die Bedeutung von Holz in der Wirtschaft.		8	6,75		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	33,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		4,25			
Раздел 5. Иностранный язык для профессиональных целей. Диструкция.					
Тема 9. Получение волокна. Содержание темы: Сложноподчиненные предложения. Виды придаточных предложений. Die Zerkfaserung.		12	6		O
Тема 10. Значение химии в производстве варочных реагентов. Содержание темы: Сослагательное наклонение. Die Bedeutung der Chemie im Kochprozess.		13	4,75		
Раздел 6. Иностранный язык для профессиональных целей. Механическое производство волокна.	3				
Тема 11. Полуфабрикаты. Содержание темы: Алгоритм работы над текстом научно-технической тематики. Holzschliff, Zellstoff.		13	3		O,K
Тема 12. Приготовление древесной массы. Содержание темы: Правила перевода текстов научно-технической тематики. Holzschliffaufschluß.		13	3		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		51	16,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		4,25			
Раздел 7. Иностранный язык для профессиональных целей. Химическое производство волокна.	4				O

Тема 13. Виды целлюлозы. Содержание темы: Лексико-грамматический анализ текста. Zellstoffaufschlußarten.	8			
Тема 14. Способы варки. Отбелка. Содержание темы: Правила перевода текстов научно-технической тематики. Kochverfahren. Die Bleichung.	8			
Раздел 8. Иностранный язык для профессиональных целей. Производство бумаги.				
Тема 15. Облагораживание готовой массы. Изготовление бумаги. Содержание темы: Развитие навыков всех видов чтения. Die Veredelung von Ganzstoff. Die Papierherstellung.	9			О
Тема 16. Упаковка. Содержание темы: Правила перевода текстов научно-технической тематики. Die Verpackung.	9			
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	34			
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)	4,5	33,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине	170,25	117,75		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
УК-3	1. Обладает четкими знаниями лексико-грамматических структур немецкого языка для правильного их использования в монологической и диалогической речи. 2. Демонстрирует хорошие навыки по немецкому языку, готовность к работе с иностранными коллегами в коллективе.	1. Вопросы устного собеседования 2. Практико-ориентированные задания 3. Тестовые задания
УК-4	1. Владеет лексикой общего, делового и терминологического характера, грамматикой и стилистикой немецкого языка в необходимом объеме для осуществления устной и письменной коммуникации. 2. Участвует в дискуссии на немецком языке, умеет анализировать и оценивать полученную информацию. 3. Умеет читать, переводить и извлекать информацию из научных источников с целью развития профессиональной компетенции.	1. Вопросы устного собеседования 2. Практико-ориентированные задания 3. Тестовые задания

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Обучающийся показывает всесторонние, систематические и глубокие знания по лексике и грамматике немецкого языка. Свободно выполняет задания, предусмотренные программой. Правильно переводит иностранный текст, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала по немецкому языку.	Качество исполнения всех элементов письменного задания по немецкому языку полностью соответствует всем требованиям программы.

4 (хорошо)	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала по немецкому языку. Без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания. Допускает несущественные погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, устраняет их без помощи преподавателя.	Письменная работа по немецкому языку выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки по лексике и грамматике немецкого языка или отступления от правил оформления письменного перевода.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся показывает знания основного учебного материала по лексике и грамматике немецкого языка в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы. Справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество непринципиальных ошибок; знаком с основной литературой, рекомендованной программой.	Задание выполнено полностью, но с многочисленными существенными ошибками по лексике и грамматике немецкого языка. При этом нарушены правила оформления или сроки представления работы.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала по лексике и грамматике немецкого языка, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки.	Многочисленные грубые ошибки в письменной работе или частичное выполнение письменного перевода.
Зачтено	Обучающийся твердо знает лексико-грамматический материал по программе немецкого языка, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения. Правильно выполнил все тестовые задания на 80%.	
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительной части лексико-грамматический материал по программе немецкого языка, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на немецком языке. Неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания, допускает существенные ошибки в грамматических тестах, менее 40%.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 1	
1	Биография, семья, хобби, занятия в вузе.
2	Грамматический строй предложения в немецком языке и порядок слов.
3	Степени сравнения прилагательных и наречий.
4	Модальные глаголы. Модальные конструкции.

Семестр 2	
5	Страдательный залог. Результативный пассив.
6	Распространенное определение.
7	Причастия Partizip I, Partizip II.
8	Инфинитив. Инфинитивный оборот.
Семестр 3	
9	Сослагательное наклонение Konjunktiv I, Konjunktiv II.
10	Причастный оборот и варианты его перевода на русский язык.
11	Сложносочиненные предложения.
12	Сложноподчиненные предложения. Виды придаточных предложений.
Семестр 4	
13	Алгоритм работы над текстом научно-технической тематики.
14	Правила перевода текстов научно-технической литературы. Die Veredelung von Ganzstoff.
15	Лексико-грамматический анализ текста. Die Verpackung.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) находятся в Приложении к данной РПД.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная

☒

Письменная

☒

Компьютерное тестирование

Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Зачет осуществляется в конце каждого семестра и представляет собой подведение итогов работы студента в течение семестра. При этом учитываются зачетные контрольные работы и разговорные темы.

Экзамен проходит по билетам в форме:

1. Письменного перевода незнакомого текста по специальности со словарем (объем – 1500-1800 п.зн.)
2. Устного перевода пройденного текста по специальности без словаря (объем – 1500 п.зн.). В билете отражается название текста, по которому ведется проверка.
3. Беседа с преподавателем по темам "Моя биография", "Мой институт", "Санкт-Петербург", "Моя будущая специальность".

Возможность пользоваться словарями, справочниками и т.д.;

Время на подготовку ответа по билету 90 минут, в это время входит выполнение письменного перевода и подготовка к устному собеседованию.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Карелин А. Н., Наер Н. М., Федулова О. В., Шипова И. А.	Немецкий язык. Практическая грамматика	Москва: Московский педагогический государственный университет	2015	http://www.iprbookshop.ru/70134.html
Ачкасова Н. Г.	Немецкий язык для бакалавров	Москва: ЮНИТИ-ДАНА	2014	http://www.iprbookshop.ru/20980.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				

С.П. Островская [и др.]	Немецкий язык [Текст] : учебно-методическое пособие для студентов II курса химико-технологического факультета	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. - СПб. : СПбГТУРП	2013	http://nizrp.narod.ru/metod/kafinyaz/3.pdf
Ковальчук А. Н.	Немецкий язык. Тренировочные упражнения	Минск: Вышэйшая школа	2014	http://www.iprbookshop.ru/35503.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Онлайн-словарь ABBYY Lingvo-Online - английский, русский, немецкий - <http://www.lingvo-online.ru/ru>
 Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
 Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8
 MicrosoftOfficeProfessional 2013

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска

Приложение

рабочей программы дисциплины Иностранный язык (немецкий)

по направлению подготовки b29.03.03. Технология полиграфического и упаковочного производств
 наименование ОП (профиля): Технология упаковочного производства

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

№ п/п	Условия типовых практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)
Семестр 1	
1	Определите временную форму сказуемого в следующих предложениях. Переведите: 1. Die gesamte Tätigkeit des Instituts für Kernforschung trägt zur Erklärung der ungewöhnlichen Erscheinungen im Weltraum bei. 2. Der große Chemiker ließ einige Stellen in seiner Tabelle frei für die noch unbekannten chemischen Elemente. 3. Man soll die Bequemlichkeit für die Fahrgäste und die Sicherheit der Flüge gewährleisten. 4. Nachdem der Wissenschaftler eine Reihe von Experimenten durchgeführt hatte, stellte er eine interessante Gesetzmäßigkeit fest. 5. Die Richtigkeit dieser Annahme war lange Zeit unbewiesen geblieben. 6. Wird es gelingen, die verbesserten Eigenschaften des neuen Werkstoffes in der Medizin zu verwenden?
2	Переведите следующие предложения, обращая внимание на функцию местоимений <i>man</i> и <i>es</i>. 1. Da Deutschland in Mitteleuropa liegt, ist es ein wichtiges Transitland. 2. Es sei betont, daß der Versuch in einem luftleeren Raum durchzuführen ist.

	3. Es ist den Konstrukteuren gelungen, eine neue Art des Antriebs zu schaffen und sie schnell in die Produktion einzuführen. 4. Mit dieser Werkzeugmaschine kann man ein Maschinenteil so bearbeiten, daß es den höchsten Anforderungen entspricht. 5. Im vorliegenden Artikel handelt es sich um die Folgen der Wiedervereinigung Deutschlands sowohl für Deutsche als auch für die ganze Welt. 6. Man berücksichtige, daß die langwierige Arbeit mit Computer die menschlichen Augen sehr beansprucht.
3	Перепишите сложные существительные, подчеркните в них основное слово, переведите их письменно на русский язык. der Lehrprozess, die Werkstatt, der Lehrstoff, das Gründungsjahr, die Schiffswerft, der Meereshafen
4	Из данных предложений выпишите те, сказуемое которых стоит в пассиве. Подчеркните в них сказуемое и переведите эти предложения. 1. Im Institut für Physik wurden die Arbeiten mit Laser intensiv durchgeführt. 2. Unter den Bedingungen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts wird die gesamte Produktion auf der Anwendung von hocheffektiven technischen Mitteln beruhen. 3. Die wissenschaftlichen Errungenschaften dieses Landes werden von Jahr zu Jahr größer. 4. Wissenschaftliche Forschungen in Russland waren von M.W. Lomonossow begonnen worden. 5. Das Periodische System der Elemente ist von D.I. Mendelejew aufgestellt worden.
Семестр 2	
1	Переведите следующие сложноподчиненные предложения: 1. Je breiter die Automatisierung in der Produktion eingesetzt wird, desto leichter wird die Arbeit des Menschen. 2. Der Betrieb, dessen optische Geräte überall breite Anwendung finden, wird bald seine Produktion bedeutend erweitern. 3. Indem man die Temperatur des Körpers erhöht, vergrößert man die Geschwindigkeit seiner Moleküle. 4. Der Laborant bedient die neue Anlage so sicher, als ob er sie schon lange Zeit benutzt habe. 5. Wenn die Metalle nicht durch Korrosion zerstört würden, so hätte unsere Volkswirtschaft ungeheuere Vorteile. 6. Die Stadt Frankfurt am Main, deren Bedeutung als finanzielles Zentrum Deutschlands allen bekannt ist, liegt im Bundesland Hessen.
2	Переведите предложения, содержащие различные способы выражения модальности. 1. Diese These läßt sich nur im Experiment überprüfen. 2. Die Qualität der Erzeugnisse kann leicht während des Bearbeitungsprozesses kontrolliert werden. 3. Es gilt im Vortrag genaue Angaben über den Verlauf des Experiments anzuführen. 4. Nach dem Experiment hatte man seine Ergebnisse noch gründlich zu studieren. 5. Bei der Arbeit an der Werkzeugmaschine sind alle Hinweise der Betriebsanleitung zu beachten. 6. Die kompliziertesten Berechnungen für die Marsflüge ließen sich nur mit Computertechnik ausführen.
3	Перепишите и переведите предложения, обращая внимание на последовательность перевода отдельных членов инфинитивных групп и оборотов. 1. Statt in die Bibliothek zu gehen, blieben wir den ganzen Abend im Laboratorium. 2. Es ist nötig, jede Arbeit gut vorzubereiten. 3. Um den Menschen von der schweren Handarbeit zu befreien, muss man die Automatisierung der Produktionsprozesse verwirklichen. 4. Der Wissenschaftler hatte das Ziel, neue Stoffe zu schaffen und ihre Eigenschaften zu erforschen. 5. Der Mensch hat die Elektronen entdeckt, ohne sie zu sehen.
4	Из данных глаголов образуйте причастия II и употребите их с существительными, данными в скобках. Переведите полученные словосочетания. Образец: lesen (das Buch) - das gelesene Buch - прочитанная книга vorschlagen (das Projekt) einführen (das Verfahren) durchführen (die Forschung) besprechen (die Vorlesung) schreiben (der Brief) beginnen (die Arbeit) erfüllen (der Plan)
5	Перепишите предложения, возьмите в скобки распространённое определение, подчеркните его основной член (причастие или прилагательное); переведите предложения. 1. Die bei der Kernspaltung frei werdende Energie wird meist in Wärme umgesetzt. 2. Die Zeitschrift veröffentlichte einen Artikel über die in den letzten Jahren auf dem Gebiet der Lasertechnik erreichten Leistungen.
Семестр 3	
1	Переведите следующие предложения, содержащие запятую. 1. Hat man vor, ein Projekt der Naturumgestaltung zu verwirklichen, so soll man an seine Folgen für die

	Umwelt denken. 2. Der Laborleiter berichtete seinen Kollegen über einen neuen Kunststoff, dessen Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten. 3. Die Aufgabe der internationalen technischen Ausstellung in München besteht unter anderem darin, die Handelsbeziehungen zwischen verschiedenen Ländern zu erweitern. 4. Durch seine Schönheit und Gedenkstätten in der ganzen Welt bekannt, wird Dresden jährlich von Tausenden Touristen besucht. 5. Ohne moderne Computer im Lehrprozess breit zu benutzen, kann man hochqualifizierte Fachleute kaum ausbilden. 6. Während D.I.Mendelejew sein Periodisches System aufstellte, gab es nur 63 chemische Elemente, die der damaligen Wissenschaft bekannt waren.
2	Переведите существительные, образованные от глаголов. das Pumpen, die Veredelung, das Färben, das Füllen (füllen- наполнять), die Leimung (leimen - проклеивать).
3	Прочитайте и переведите письменно следующий текст: Sulfitzellstoff Sulfitzellstoff ist ein mit Säure aufgeschlossener Zellstoff. Die Erfindung des Sulfitverfahrens ist dem Amerikaner Tilgman (1863) und dem Schweden Ekman zuzuschreiben. Als Kochsäure dient beim Sulfitverfahren eine saure Bisulfitlösung, die sich im Rahmen der in Deutschland üblichen Verfahren aus schwefliger Säure H_2SO und Kalziumbisulfit $Ca(HSO_2)$ in wäßriger Lösung zusammensetzt. Diese reagiert mit dem Lignin unter Bildung fester Ligninsulfosäuren, d.h. Anlagerungsverbindungen zwischen der aus beiden Komponenten stammenden Sulfosäuregruppe ($-SO_2H$) und dem Lignin. Die gebildete Ligninsulfosäure wird dann wahrscheinlich im weiteren Verlauf der Kochung bei höheren Temperaturen hydrolysiert und in dieser Form wasserlöslich. Für den Sulfitaufschluß eignen sich nur harz- und kieselensäurearme Faserrohstoffe. Hauptsächlicher Rohstoff für die Herstellung von Papierzellstoff ist Fichtenholz, während für Chemiefaserstoffe (Zellwolle, Kunstseide) auch Laubhölzer sehr verbreitet sind.
Семестр 4	
1	Перепишите и переведите письменно следующие предложения: 1. Die Forderungen, die der Maschinenbau an der Metallurgie stellt, sind groß. 2. Wenn man einen neuen Werkstoff anwenden will, so muss man seine Eigenschaften gut kennen. 3. Die neue Ausstellung bietet die Möglichkeit, den wissenschaftlich-technischen Fortschritt zu studieren. 4. Der Laborant prüft das Gerät. 5. Es sei betont, daß M.V.Lomonosow als erster das Wesen der Wärme erkannte.
2	Сделайте анализ предложений. Переведите: 1. Aufgabe der Separation ist es, die im Kocher chemisch aufgeschlossenen Holzschnitzel in Einzelfasern zu zerlegen. 2. In einem in Verbindung mit dem Separator stehende Mischer wird der separierte Stoff mit Wasser verdünnt.
3	Прочитайте и переведите письменно следующий текст: Kunststoffe Kunststoffe kommen heute in fast jedem Industriezweig zur Verwendung. Die Kunststoffe werden aus billigen organischen und anorganischen Stoffen wie Kohle, Erdöl, Erdgas, Wasser, Luft und Mineralsalze hergestellt. Früher werden die Kunststoffe Ersatzstoffe genannt. Das ist grundfalsch. Die Kunststoffe sind keine Ersatzstoffe. Sie haben viele Vorteile den Naturstoffen gegenüber. Solche Kunststoffe wie Karton, Lavan, Nitron, Polyäthilen usw. sind allgemein bekannt. Aus diesen Kunststoffen werden viele schöne Gegenstände hergestellt. Das Polyäthilen gehört zu den Plasten, die heute eine sehr große Rolle in der Technik spielen. Plaste sind die von den Chemikern künstlich hergestellte Werkstoffe. Es ist besonders zu erwähnen, daß Plaste mit Metall und Holz konkurrieren können. Viele Gegenstände, aus Plasten hergestellt, sind sehr leicht, jedoch sind sie fester als aus Metall. Die große Verbreitung, die die Plaste gefunden haben, ist dadurch zu erklären, daß sie oft bedeutend bessere Eigenschaften aufweisen als die natürlich vorkommenden Werkstoffe. Es gibt heute Plaste, die schweißbar sind und sich recht leicht verarbeiten lassen. Die sogenannten Phenoplaste sind gut isolierende Stoffe, die auch bei Temperaturen von über 100° verwendbar sind. Plaste werden heute in verschiedenen Industriezweigen, im Bauwesen, in der Medizin usw. verwendet. Immer weiter experimentierend, entwickeln die Wissenschaftler und Ingenieure neue Plaste mit immer besseren Eigenschaften. Найдите в тексте и запишите ответ на следующий вопрос: Woraus werden die Ersatzstoffe hergestellt?