

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.03

(индекс дисциплины)

Иностранный язык (немецкий язык)

(Наименование дисциплины)

Кафедра: **6** Иностранных языков

Код

(Наименование кафедры)

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Технология и переработка полимеров

Уровень образования: Бакалавриат

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	288		
	Аудиторные занятия	140		
	Лекции			
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия	140		
	Самостоятельная работа	112		
	Промежуточная аттестация	36		
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен	4		
	Зачет	1, 2, 3		
	Контрольная работа	1, 2, 3, 4		
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)		8		

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная	2	1	2	3						
Очно-заочная										
Заочная										

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным
государственным образовательным стандартом высшего образования
по направлению подготовки 180301 Химическая технология

На основании учебных планов № b180301-12_20-14
 b180301-3_20-14

Кафедра-разработчик: Иностранных языков

Заведующий кафедрой: Кириллова В.В.

СОГЛАСОВАНИЕ:

Выпускающая кафедра: Физической и коллоидной химии

Заведующий кафедрой: Липин В.А.

Методический отдел: Смирнова В.Г.

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая Обязательная Дополнительно является факультативом
Вариативная По выбору

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области профессиональной деятельности, для работы в научных и ведомственных организациях; связанные с решением научных и технических задач; научно-исследовательские и вычислительные центры; научно-производственные объединения; образовательные организации среднего профессионального и высшего образования

1.3. Задачи дисциплины

- Рассмотреть структуру иностранного языка, фонетический строй, лексико-грамматические правила, терминологическую базу специальности.
- Раскрыть принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке на языке специальности и в бытовом общении.
- Продемонстрировать особенности грамматического строя иностранного языка
- Сформировать умения и навыки осуществления технического перевода по специальности.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1,2,3
Планируемые результаты обучения Знать: 1) нормы правильного литературного произношения, лексико-грамматический строй языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль; 2) основную терминологию своей специальности. Уметь: 1) читать и понимать со словарем специальную литературу; 2) понимать устную монологическую и диалогическую речь; 3) вести беседу на бытовом и профессиональном уровне; 4) вести деловую переписку. Владеть: 1) идиоматически ограниченной речью; 2) стилем нейтрального научного изложения; 3) наиболее употребительной (базовой) грамматикой; 4) терминологией своей специальности.		

1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

Дисциплина базируется на предыдущем уровне образования.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Учебный модуль 1. Иностранный язык для общих целей. Бытовая сфера общения.			
Тема 1. О себе.	16		
Содержание темы: Правила чтения. Порядок слов немецкого предложения, сказуемое. Биография, семья, хобби, занятия в университете.			
Тема 2. Санкт-Петербург, родной город.	18		
Содержание темы: Времена глагола в действительном залоге, степени сравнения прилагательных и наречий.			
Текущий контроль 1. Индивидуальный опрос, фронтальный опрос.	2		
Учебный модуль 2. Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения.			
Тема 3. Страны изучаемого языка.	16		
Содержание темы: Модальные глаголы. Модальные конструкции.			
Тема 4. Учеба в университете.	14		
Содержание темы: Словообразование. Времена глагола в страдательном залоге. Порядок работы с текстом.			
Текущий контроль 2 . Индивидуальный опрос.	2		
Текущий контроль. Контрольная работа.	2		
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)	2		
Учебный модуль 3. Иностранный язык для профессиональных целей. Введение в специальность.			
Тема 5. Моя будущая специальность.	7		
Содержание темы: Инфинитив и инфинитивный оборот. Das Wesen der Chemie.			
Тема 6. Сырье для производства бумаги.	8		
Содержание темы: Распространенное определение. Rohstoffe für Papiererzeugung.			
Текущий контроль 3. Индивидуальный опрос, фронтальный опрос.	2		
Учебный модуль 4. Иностранный язык для профессиональных целей. Древесина.			
Тема 7. Виды сырья.	7		
Содержание темы: Причастия и обособленный причастный оборот. Rohstoffarten (Holz, Einjahrpflanze).			
Тема 8. Значение древесины в экономике.	6		
Содержание темы: Сложносочиненные предложения. Die Bedeutung von Holz in der Wirtschaft.			
Текущий контроль 4. Фронтальный опрос.	2		
Текущий контроль. Контрольная работа.	2		
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)	2		
Учебный модуль 5. Иностранный язык для профессиональных целей. Диструкция.			
Тема 9. Получение волокна.	16		
Содержание темы: Сложноподчиненные предложения. Виды придаточных предложений. Die Zerfaserung.			
Тема 10. Значение химии в производстве варочных реагентов.	18		
Содержание темы: Сослагательное наклонение. Die Bedeutung der Chemie im Kochprozess.			
Текущий контроль 5. Фронтальный опрос.	2		
Учебный модуль 6. Иностранный язык для профессиональных целей. Механическое производство волокна.			
Тема 11. Полуфабрикаты.	16		
Содержание темы: Алгоритм работы над текстом научно-технической тематики. Holzschliff, Zellstoff.			
Тема 12. Приготовление древесной массы.	14		
Содержание темы: Правила перевода текстов научно-технической тематики. Holzschliffaufschluß.			
Текущий контроль 6. Фронтальный опрос.	2		

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Текущий контроль Контрольная работа.	2		
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)	2		
Учебный модуль 7. Иностраннный язык для профессиональных целей. Химическое производство волокна.			
Тема 13. Виды целлюлозы.	16		
Содержание темы: Лексико-грамматический анализ текста. Zellstoffaufschlußarten.			
Тема 14. Способы варки. Отбелка.	18		
Содержание темы: Правила перевода текстов научно-технической тематики. Kochverfahren. Die Bleichung.			
Текущий контроль 7. Фронтальный опрос.	2		
Учебный модуль 8. Иностраннный язык для профессиональных целей. Производство бумаги.			
Тема 15. Облагораживание готовой массы. Изготовление бумаги.	17		
Содержание темы: Развитие навыков всех видов чтения. Die Veredelung von Ganzstoff. Die Papierherstellung.			
Тема 16. Упаковка.	15		
Содержание темы: Правила перевода текстов научно-технической тематики. Die Verpackung.			
Текущий контроль 8. Индивидуальный опрос.	2		
Текущий контроль Контрольная работа.	2		
Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)	36		
ВСЕГО:	288		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

не предусмотрены

3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Правила чтения. Грамматический строй предложения в НЯ и порядок слов. Биография, семья, хобби, занятия в вузе.	1	8				
2	Времена глагола в действительном залоге. Степени сравнения прилагательных и наречий.	1	10				
3	Склонение существительных и прилагательных. Модальные глаголы. Модальные конструкции.	1	8				
4	Словообразование. Страдательный залог. Результативный пассив.	1	10				
5	Инфинитив. Инфинитивный оборот. Чтение и перевод текста Das Wesen der Chemie.	2	7				
6	Причастия Partizip I, Partizip II. Распространенное	2	10				

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
	определение. Чтение и перевод текста Rohstoffe für Papierherzeugung.						
7	Причастный оборот и варианты его перевода на русский язык. Чтение и перевод текста Rohstoffarten (Holz, Einjähropflanze).	2	7				
8	Сложносочиненные предложения. Чтение и перевод текста Die Bedeutung von Holz in der Wirtschaft.	2	10				
9	Сложноподчиненные предложения. Виды придаточных предложений. Чтение и перевод текста Die Zerfaserung.	3	8				
10	Сослагательное наклонение Konjunktiv I, Konjunktiv II. Чтение и перевод текста Die Bedeutung der Chemie im Kochprozess.	3	10				
11	Алгоритм работы над текстом научно-технической тематики. Чтение и перевод текста Holzschliff, Zellstoff.	3	8				
12	Правила перевода текстов научно-технической литературы. Чтение и перевод текста Holzschliffaufschluß.	3	10				
13	Лексико-грамматический анализ текста. Чтение и перевод текста Zellstoffaufschlußarten.	4	7				
14	Части речи. Предлоги и союзы. Чтение и перевод текста Kochverfahren. Die Bleichung.	4	10				
15	Развитие навыков всех видов чтения. Чтение и перевод текста Die Veredelung von Ganzstoff. Die Papierherstellung.	4	7				
16	Выполнение грамматических упражнений по всем темам. Чтение и перевод текста Die Verpackung.	4	10				
ВСЕГО:			140				

3.3. Лабораторные занятия

не предусмотрены

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

не предусмотрено

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1,3,4,5,6,7	Фронтальный опрос	1	1				
		2	2				
		3	2				
		4	1				
1,2,3,8	Индивидуальный опрос	1	2				
		2	1				
		3	-				
		4	1				
2,4,6,8	Контрольная работа	1	1				
		2	1				
		3	1				
		4	1				

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	1	17				
	2	-				
	3	17				
	4	19				
Подготовка к практическим занятиям	1	17				
	2	-				
	3	17				
	4	19				
Выполнение домашних заданий	-	-				
Подготовка к зачетам	1	2				
	2	2				
	3	2				
Подготовка к экзаменам	4	36				
ВСЕГО:		112+36				

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)
----------------------------	----------------------------------	---

занятий		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Практические занятия	обучающиеся работают с конкретными научно-техническими текстами, знакомятся и тренируют общетехническую и специальную лексику, овладевают навыками распознавания лексико-грамматических трудностей ИЯ, используют знания лексико-грамматического строя языка для перевода текстов по направлению профессиональной деятельности.	80		
ВСЕГО:		80		

7.2. Система оценивания успеваемости и достижений обучающихся для промежуточной аттестации

Традиционная

балльно-рейтинговая

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Ачкасова Н.Г. Немецкий язык для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник для студентов неязыковых вузов/ Ачкасова Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.— 312 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20980>.

б) дополнительная учебная литература

2. Стренадюк Е.Б. Deutsch für Chemiker [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стренадюк Е.Б., Стренадюк Г.С.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 116 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30043>.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Нарустранг Е.В. Übungen zur deutschen Grammatik = Упражнения по грамматике немецкого языка [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нарустранг Е.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Антология, 2014.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42491>.
2. Карнаухов В.Я. Wörterbuch der präpositionalen Wortfügungen und Wendungen. Russisch-Deutsch. Deutsch-Russisch = Словарь предложных словосочетаний и устойчивых выражений. Русско-немецкий. Немецко-русский [Электронный ресурс]/ Карнаухов В.Я., Карпец А.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Антология, 2009.— 464 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42481>.
3. Немецкий язык. Учебно-методическое пособие для студентов 2 курса химико-технологического факультета [Текст]: учеб. пособие для вузов / С.П.Островская [и др.] - СПб.: ФГБОУВПО СПбГТУРП, 2013. – 85с.
4. Павлова А.В. Трудности и возможности русско-немецкого и немецко-русского перевода [Электронный ресурс]: справочник/ Павлова А.В., Светозарова Н.Д.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Антология, 2012.— 480 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42489>

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.de-online.ru> – все для эффективного изучения немецкого языка
2. <https://www.deutschland.de> – информационный сайт о Германии
3. <http://www.lingvo-online.ru/ru> - Онлайн-словарь АБВУЯ Lingvo-Online - английский, русский, немецкий.

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft Windows 8.1

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

1. Аудитория с мультимедийным комплексом и выходом в Интернет
2. Видеопроектор с экраном
3. Стандартно оборудованная аудитория

8.6. Иные сведения и (или) материалы

Раздаточные материалы (разработки ППС кафедры).

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Практические занятия	Работа с конспектом теоретического материала по темам модулей, подготовка ответов к контрольным вопросам, изучение рекомендуемой литературы, работа с текстами модулей. Чтение и перевод научно-технической литературы по специальности. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Вопросно-ответные формы работы.
Самостоятельная работа	Данный вид работы предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем самостоятельной проработки учебно-методических материалов по дисциплине и другим источникам информации, а также подготовки к контрольным работам и экзамену. Самостоятельная работа выполняется индивидуально, а также может проводиться под руководством (при участии) преподавателя. При подготовке к экзамену (зачету) необходимо проработать конспекты теоретического материала по темам модулей, изучить лексико-грамматический материал, рекомендуемую литературу, подготовить устные темы и т.д.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции (этап освоения)	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ОК-5 (1,2,3)	1. Демонстрирует знания лексического минимума для решения вопросов коммуникации в письменной и устной формах на немецком языке. 2. Обладает четкими знаниями по грамматике немецкого языка. 3. Правильно строит монологическую и диалогическую речь с целью межличностного и межкультурного взаимодействия (на бытовом и профессиональном уровне).	1. Письменное типовое задание 2. Устное типовое задание 3. Устное собеседование	1. Перечень практических заданий (20) 2. Перечень вопросов к экзамену (4 вопроса) 3. Разговорные темы к экзамену (4 темы) 4. Письменное задание к зачету (3 контрольные работы по 2 варианта)

10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Критерии оценивания сформированности компетенций

Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
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.
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.
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 не принципиальных 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.
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.	
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.	

* **Существенные ошибки** – недостаточная глубина и осознанность ответа (например, студент не смог применить теоретические знания для объяснения явлений, для установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т.д.).

** Несущественные ошибки – неполнота ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта, дополнения при описании процесса, явления, закономерностей и т.д.); к ним могут быть отнесены оговорки, допущенные при невнимательности студента.*

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

10.2.1. Перечень практических заданий к зачету и экзамену, разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

Вариант типовых письменных заданий к зачету, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка задания	Ответ
1	<p>Переведите на русский язык следующие предложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Man kann nicht große Erfolge im Maschinenbau erzielen, ohne die neueste Technik anzuwenden. 2. Die Steigerung der Produktion ist durch die Einführung der neuen Technik zu erreichen. 3. Um einen guten Kunststoff zu erhalten, hatten die Chemiker noch einige seine Nachteile zu beseitigen. 4. Die im Osten unseres Landes entstandene Stadt ist zu einem großen Industriezentrum geworden. 5. In neuester Zeit findet die im Atom enthaltene gewaltige Energie praktische Ausnutzung für friedliche Zwecke. 6. Wir sind überzeugt, dass die Qualität der nach diesem Verfahren herzustellenden Erzeugnisse viel besser sein wird. 7. Das Laboratorium zu Arbeit vorbereitend, brachte der Assistent neue Geräte für die Messung radioaktiver Strahlung. 8. Dieses Gebiet, an Kohle und Erzen reich, hat alle Bedingungen für die Entwicklung der Schwerindustrie. 9. Der Durchmesser eines Atomkerns ist etwa zehntausendmal kleiner als der eines Atoms. 10. Sind uns bei einem Leiter Spannung und Stromstärke bekannt, so können wir sofort seinen Widerstand berechnen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нельзя добиться больших успехов в машиностроении, не используя новейшую технику. 2. Благодаря введению новой техники можно достичь увеличения производства. 3. Чтобы получить хорошую пластмассу, химики должны были устранить некоторые ее недостатки. 4. Город, возникший на востоке нашей страны, превратился в большой промышленный центр. 5. Огромная энергия, содержащаяся в атоме, находит сегодня практическое применение для мирных целей. 6. Мы убеждены, что качество продукции, изготовленной этим способом, будет намного лучше. 7. Подготавливая лабораторию к работе, ассистент принес новый прибор для измерения радиоактивного излучения. 8. Эта область, богатая каменным углем и железной рудой, имеет все условия для развития тяжелой промышленности. 9. Диаметр ядра атома примерно в 10000 раз меньше чем диаметр самого атома. 10. Если нам известны напряжение и сила тока в проводнике, то мы можем сразу рассчитать его сопротивление.

Вариант типовых письменных заданий к экзамену, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

Письменный перевод незнакомого текста со словарём Der Holzzellstoff

Durch den chemischen Aufschluß des Holzes wurde eine reine, weitgehend unzerstörte Zellstofffaser gewonnen. Bei diesem Verfahren wird das zu Schnitzeln zerkleinerte Holz in Säuren oder Laugen bei hohem Dampfdruck gekocht. Die Kochbedingungen sind abhängig von dem Kochverfahren und der gewünschten Qualität des Zellstoffes. Der durch den Kochprozeß gewonnene Zellstoff wird durch entsprechende Anlagen von unerwünschten Bestandteilen wie Sand, Splintern und Stoffknoten befreit. Die Färbung des Zellstoffes wird durch einen Bleichprozeß auf einen hohen Weißgrad gebracht.

Bei dem chemischen Verfahren beträgt die Rohstoffausbeute allerdings nur ca. 50 Gewichtsprozent der trockenen Holzsubstanz. Dafür ist die Zellstoffaser im Vergleich zum Holzschliff länger, fester, geschmeidiger und frei von Ligninbestandteilen.

Zur Zellstoffherzeugung verarbeitet man vorwiegend Nadelhölzer (Kiefern, Fichten, Tannen), aber auch Laubhölzer (Birken, Buchen, Pappeln). Außerdem werden auf chemischem Wege auch Gräser (z.B. Esparto) und Stroh zu Zellstoff aufbereitet. Der Anteil der Faserstoffe, die nicht aus Holz gewonnen werden, beträgt allerdings nur etwa 5%.

Für den chemischen Aufschluß des Holzes unterscheidet man zwischen zwei Hauptverfahren, die nach der Art der verwendeten Kochflüssigkeit als Sulfitverfahren und als Natron- oder Sulfatverfahren bezeichnet werden. Als „Kochlauge“ dient bei dem Sulfitverfahren eine Kalziumbisulfit-Lösung, bei dem Natron- bzw. Sulfatverfahren wird zum Kochen Ätznatronlauge bzw. eine aus Ätznatron, Soda und Schwefelnatrium bestehende Lauge verwendet.

Вариант типовых устных заданий к экзамену, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

Чтение и перевод пройденного текста по специальности без словаря
Chemischer Schliff

Auch die Erzeugung von chemischem Schliff läßt sich demzufolge unter den Verfahren der chemischen Aufbereitung mit der gleichen Berechtigung erwähnen, wie an dieser Stelle. Das Wesentliche beim chemischen Schleifen ist das Imprägnieren des Holzes mittels Chemikalienlösung, wodurch der nachfolgende mechanische Aufschluß auf dem Schleifer erleichtert wird.

Während noch vor wenigen Jahren die Vorimprägnierung des Holzes zumeist im Braunholzdämpfer durchgeführt wurde, geht man jetzt dazu über, in besonderen Spezialkochern das Holz – und zwar vornehmlich Laubholz – der chemischen Behandlung zu unterziehen. Es handelt sich hierbei um stehende Kocher von etwa 3 m Durchmesser und 12 m Höhe, deren gesamte Funktionen von einem Schaltpult aus gesteuert werden. Nach dem Einfüllen der meterlangen Laubholzknüppel und der Evakuierung des Kochers wird eine heiße Neutralsulfitlösung eingedrückt und die Kochung durchgeführt. Nach der Entleerung des Kochers wird das imprägnierte Holz zur Erhaltung der hellen Färbung mit Wasser gekühlt und dann mit Hilfe von Förderbändern den Schleifern zugeführt. Eine solche Anlage erfordert sehr wenig Bedienungspersonal und spart beträchtlich an Elektroenergie. Der chemische Holzschliff zeichnet sich durch hohe Fortreißfestigkeit aus und wird vielfach bei der Herstellung von Zeitungsdruckpapier eingesetzt, wodurch auch bei schnellaufenden Papiermaschinen der Zellstoffanteil weitestgehend eingespart werden kann.

Der große Vorteil des chemischen Schleifens ist darin zu sehen, daß man durch dieses Verfahren in die Lage versetzt wurde, Laubhölzer in größerem Ausmaß der Holzschliffgewinnung zuzuführen. Dies war bisher deshalb nicht möglich, weil die kurzfasrigen Laubhölzer beim normalen Schleifen überwiegend nur kürzeste Faserfragmente lieferten. Beim chemischen Schleifen hingegen wird durch die chemische Vorbehandlung des Holzes dessen Gefüge so gelockert, daß beim nachfolgenden Schleifprozeß die Fasern ohne ernsthafte Beschädigung aus dem Faserverband herausgelöst werden und dadurch einen brauchbaren Schliff liefern. Die Ausbeute wird mit 80...90% angegeben.

10.2.2. Перечень тем устного собеседования на экзамене, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

“Mein Lebenslauf”, “Unsere Hochschule”, “Sankt-Petersburg”, “Mein zukünftiger Beruf”

Вариант типовых заданий устного собеседования, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка задания	Ответ
1	Beantworten Sie die Fragen: 1) Wo und wann sind Sie geboren? 2) Woher kommen Sie? 3) Wann haben Sie das Abitur gemacht? 4) Wann haben Sie die Aufnahmeprüfungen abgelegt?	1) Ich bin in Sankt-Petersburg am 1. September 1998 geboren. 2) Ich komme aus Sankt-Petersburg. 3) Ich habe das Abitur 2016 gemacht. 4) Ich habe die Aufnahmeprüfungen in diesem Jahr abgelegt.

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче экзамена/зачета и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная Письменная компьютерное тестирование иная*

10.3.3. Особенности проведения зачета и экзамена

- 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 отражаются страницы, по которым ведется проверка.
 3. Беседа с преподавателем по темам "Моя биография, семья", "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.