

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чичиланова Светлана Анатольевна
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 2021.07.11
Уникальный идентификатор документа:
f509a082b2ede1c8614954f880c712eb5dc9d246

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ.
И.о. ректора ФГБОУ ВО
Южно-Уральский ГАУ

С.А. Чичиланова
2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.02 Иностранный язык

Направление подготовки – **35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**

Направленность программы – **Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

Квалификация – **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

Форма обучения – **очная (заочная)**

Троицк
2021

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» (Немецкий язык) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 г. № 1018 (с изменениями в соответствии с приказом Минобрнауки России от 30.04.2015г. № 464). Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки кадров высшей квалификации по направлению **35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**, направленность - Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Дисциплина «Иностранный язык» (Немецкий язык) направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

При изучении дисциплины «Иностранный язык» (Немецкий язык), при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Составитель – кандидат педагогических наук, доцент



Чичиланова С.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины и русский язык как иностранный» 13 апреля 2021г., протокол № 9.

Зав. кафедрой «Социально-гуманитарные дисциплины и русский язык как иностранный»



Чичиланова С.А.

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Южно-Уральского ГАУ 20 апреля 2021г., протокол № 1.

Председатель методической комиссии,
доктор филологических наук, доцент



Халупо О.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП	7
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	8
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	8
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	9
4. Структура и содержание дисциплины	9
4.1. Содержание дисциплины	9
4.2. Содержание лекций.....	10
4.3. Содержание практических занятий	11
4.4. Виды и содержание самостоятельной работы.....	11
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	12
6. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	12
7. Методические материалы по освоению дисциплины.....	12
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем.....	13
9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
Приложение №1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	14
Лист регистрации изменений.....	45

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Аспирант по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве; преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Цель дисциплины - формирование у аспирантов навыков владения немецким языком как средством профессиональной и межкультурной коммуникации в научно-исследовательской и преподавательской деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- совершенствование речевых умений и языковых навыков в устной и письменной формах;
- развитие познавательных и исследовательских умений с использованием иностранного языка на основе информационно-коммуникационных технологий;
- развитие навыков поиска и оценки информации на иностранном языке;
- формирование навыков использования языковых средств при создании письменного и устного научного текста на иностранном языке;
- увеличение запаса лексических единиц общего, терминологического и профессионального характера.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	I	<p>Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах (УК-3 – 31)</p> <p>Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач (УК-3 – У1)</p> <p>Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-</p>

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке (УК-3 – В1)</p> <p>Знать: решения научных задач, обеспечивающие реализацию приоритетов научно-технического развития и создание инновационных технологий (УК-3 – 32)</p> <p>Уметь: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом (УК-3 – У2)</p> <p>Владеть: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3 – В2)</p>
<p>УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>I</p>	<p>Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4-31).</p> <p>Уметь: подбирать источники и подготавливать научные доклады и презентации на государственном и иностранном языках (УК-4-У1).</p> <p>Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках (УК-4-В1).</p>
	<p>II</p>	<p>Знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках (УК-4-32).</p> <p>Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках (УК-4-У2).</p> <p>Владеть: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках (УК-4-В2).</p>
<p>УК-6 способность планировать и решать задачи</p>	<p>I</p>	<p>Знать: содержание процесса профессионального и личностного развития (УК-6 – 31)</p> <p>Уметь: формулировать цели личностного и</p>

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения
собственного профессионального и личностного развития		<p>профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (УК-6 – У1)</p> <p>Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств (УК-6– В1)</p>
	II	<p>Знать: особенности и способы реализации процесса профессионального и личностного развития при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда (УК-6 – З2)</p> <p>Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом (УК-6 – У2)</p> <p>Владеть: путями достижения более высокого уровня развития индивидуально-личностных, профессионально значимых качеств (УК-6 – В2)</p>
ОПК-1 способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	I	<p>Знать: методы научно-исследовательской деятельности и особенности ее представления в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве в устной и письменной форме (ОПК-1-31).</p> <p>Уметь: использовать положения, категории и законы логики и философии для анализа и оценивания результатов научно-исследовательской деятельности в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1-У1).</p> <p>Владеть: навыками анализа результатов исследований в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1-В1).</p>
	II	<p>Знать: сферы положения экспериментального объекта, характер экспериментальной ситуации и логической структуры доказательства гипотез, структуру экспериментальной деятельности и типы субъекта в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1-32).</p> <p>Уметь: применять сферы экспериментального объекта, анализировать характер экспериментальной ситуации и структуру</p>

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>экспериментальной деятельности в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1-У2).</p> <p>Владеть: навыками анализа и синтеза логической структуры доказательства гипотез в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1-В2).</p>
<p>ОПК-4 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	I	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (ОПК-4 – 31)</p> <p>Уметь: формировать у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-4 – У1)</p> <p>Владеть: различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-4 – В1)</p>
	II	<p>Знать: современные методические подходы и принципы преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-4 – 32)</p> <p>Уметь: формировать мотивацию у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-4 – У2)</p> <p>Владеть: навыками и приемами различных методов коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-4 – В2)</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» (Немецкий язык) относится к дисциплинам базовой части Блока 1 (Б1.Б.02) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению **35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**, направленность - **Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**.

Дисциплины (практики) и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (практиками)

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции
Предшествующие дисциплины (практики)		
1.	Информационные технологии в научных исследованиях	УК-4, ОПК-1
2.	Методология научных исследований	ОПК-1
3.	Методы и технические средства оптимального использования энергоресурсов и электрической энергии в сельском хозяйстве	ОПК-1
Последующие дисциплины (практики)		
1.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - производственная практика (научно-исследовательская)	УК-3, ОПК-1
2.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - производственная практика (педагогическая)	УК-4, УК-6, ОПК-4
3.	Иностранный язык для научных целей	УК-4, ОПК-1
4.	Культура русской речи и профессионально ориентированная риторика	УК-4, УК-6
5.	Основы педагогики и психологии высшего образования	УК-6, ОПК-4
6.	Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве	ОПК-1
7.	Энергосбережение в технологических процессах производства и хранения продукции растениеводства, животноводства при эксплуатации электрооборудования	ОПК-1
8.	Системы энергоснабжения на базе возобновляемых источников энергии	ОПК-1
9.	Специальные электрические машины и аппараты	ОПК-1

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина изучается во 2 семестре. Общая трудоемкость дисциплины распределяется по основным видам учебной работы в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов/ЗЕТ
Контактная работа, всего	108/3
В том числе:	
Лекции (Л)	36/1
Практические занятия (ПЗ)	72/2
Самостоятельная работа (СР)	54/1,5
Контроль	18/0,5
Общая трудоемкость	180/5

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час	В том числе			
			контактная работа		СР	Контроль
			Л	ПЗ		
Раздел 1. Научно-исследовательская сфера общения						
1.1.	Основы перевода научной литературы. Грамматика научной речи	34	8	14	12	х
1.2.	Методы обработки научной литературой. Грамматика научной речи	36	8	16	12	х
Раздел 2. Профессиональная сфера общения						
2.1.	Основы профессиональной коммуникации в научно-преподавательской деятельности	52	12	30	10	х
2.2.	Перевод научной литературы по профилю	40	8	12	20	х
	Контроль	18	х	х	х	18
	Общая трудоемкость	180	36	72	54	18

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Академическая сфера

Университет: обучение, преподавание, научно-исследовательская работа. Почему мы выбираем послевузовское образование? Послевузовские программы и учёные степени. Виды программ в послевузовском образовании. Умения оформлять библиографический список: картотека. Устное академическое общение. Устные выступления. Лексические единицы: синонимы и антонимы; однокоренные слова; приставки, суффиксы; слова, образованные путём сокращения основ; слова, образованные путём слияния основ; заимствованные слова.

Профессиональная сфера

Реферирование. Аннотация. Исследовательское сообщение в письменной речи: основные мысли. Развивающие и поддерживающие сообщение детали в письменном научном докладе: описание. Развивающие и поддерживающие сообщение детали в письменном научном докладе: пояснение. Развивающие и поддерживающие сообщение детали в письменном научном докладе: использование стратегий убеждения. Стандартная письменная речь.

Научно-исследовательская сфера

Основы перевода научной литературы. Аннотация научной статьи. Автореферат. Стратегии предварительного написания научной исследовательской работы: введение в исследовательскую работу, определение темы исследования, выбор и сужение темы исследования, сбор информации, анализ, оценка источников. Стратегии предварительного написания научной исследовательской работы: разработка рабочих тезисов, написание заметок, обобщение, упорядочение заметок, написание плана работы. Стратегии предварительного написания научной исследовательской работы: первый вариант работы, проверка, редактирование, публикация.

Фонетика

Звуковая система. Особенности звуковой системы по сравнению со звуковой системой русского языка. Классификация гласных звуков. Особенности произношения гласных звуков. Понятие об артикуляции, однородности качества, отсутствии редукции, гласных фонемах, не имеющих аналогов в русском языке. Особенности произношения согласных звуков. Классификация по способу образования преграды, по месту образования преграды; по участию голосовых связок. Транскрипция. Ритмическая и смысловая группа, слоговое деление, словесное ударение, акцентно-мелодическое оформление. Понятие речевого потока. Интонация стилистически нейтральной речи, звук и буква. Особенности орфографии. Основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации.

Грамматика (морфология и синтаксис)

Видовременные формы действительного и страдательного залогов. Инфинитив и его функции. Инфинитивные конструкции. Причастие I и его функции. Причастие II и его функции. Распространенное определение. Модальные глаголы и модальные конструкции. Сослагательное наклонение. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Числительные и местоимения.

Лексика и фразеология

Стилистически нейтральная, наиболее употребительная лексика. Базовая терминология специальности. Логическая сочетаемость слов. Устойчивые выражения, наиболее распространенные формулы-клише (обращение, приветствие, благодарность, извинение). Понятие дифференциации лексики по сферам применения. Бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная лексика.

Стили речи

Обиходно-литературный стиль. Понятия. Основные особенности. Официально-деловой стиль. Понятия. Характеристика. Научный стиль. Понятия. Сфера применения. Основные особенности.

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Темы лекций	Кол-во часов
1.	Классификация и характеристика научных текстов. Объект и предмет современной теории перевода	4
2.	Системный подход к изучению перевода научной литературы. Эквивалентность и адекватность перевода	4
3.	Аннотирование. Реферирование. Перевод научной литературы как система. Системный подход	4
4.	Рецензирование. Эссе. Единицы перевода	4
5.	Организация презентаций. Язык презентаций. Межъязыковая асимметрия	8
6.	Международные конференции. Структура и организация международных конференций. Типология переводческих ошибок	4
7.	Специфика работы с научной литературой	4
8.	Источники возникновения научной терминологии. Перевод как процесс межъязыковой трансформации	4
	Итого:	36

4.3. Содержание практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Кол-во часов
1.	Научные тексты как объект и предмет современной теории перевода. Повторение временных форм	6
2.	Собственно научные тексты. Академические тексты. Учебно-справочные тексты. Согласование времен изъявительного наклонения	4
3.	Информационные тексты. Технические тексты. Инфинитив и его функции. Инфинитивные конструкции	4
4.	Аннотирование. Прямая и косвенная речь	6
5.	Реферирование. Условное наклонение	6
6.	Рецензирование. Эссе. Местоимения	4
7.	Организация презентаций. Имя существительное	6
8.	Язык презентаций. Сослагательное наклонение	6
9.	Международные конференции. Повелительное наклонение	6
10.	Организация международных конференций. Числительные	6
11.	Адекватность, эквивалентность и оценка перевода. Перевод сокращений	6
12.	Перевод научной литературы по направлению подготовки	6
13.	Перевод научной литературы по профилю	6
	Итого	72

4.4. Виды и содержание самостоятельной работы

4.4.1. Виды самостоятельной работы

Виды самостоятельной работы	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	20
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	22
Подготовка к экзамену	12
Итого	54

4.4.2. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Кол-во часов
1.	Научные тексты как объект и предмет современной теории перевода. Повторение времен изъявительного наклонения	4
2.	Собственно научные тексты. Академические тексты. Учебно-справочные тексты. Согласование времен. Информационные тексты. Технические тексты. Инфинитив и его функции. Инфинитивные конструкции	6
3.	Аннотирование. Условное наклонение. Реферирование. Прямая и косвенная речь. Рецензирование. Эссе. Местоимения	20
4.	Язык презентаций. Имя существительное. Повелительное наклонение. Организация презентаций.	6

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Кол-во часов
5.	Организация международных конференций. Числительные. Международные конференции.	6
6.	Адекватность, эквивалентность и оценка перевода. Перевод сокращений	6
7.	Перевод научной литературы по профилю	6
	Итого:	54

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

6. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Коновалова, Т.А. Методические рекомендации по работе с различными видами чтения и анализа профессионально-ориентированных текстов на немецком языке для аспирантов : методическое пособие / Т.А. Коновалова ; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург : Архитектон, 2013. – 41 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436871> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

2. Немецкий язык [Электронный ресурс]: учебник / ; под ред. Н. А. Коляда; Министерство образования и науки Российской Федерации; Южный федеральный университет - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016 - 284 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461985>

Дополнительная:

1. Немецкий язык [Электронный ресурс]: учебник / ; под ред. Н. А. Коляда; Министерство образования и науки Российской Федерации; Южный федеральный университет - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016 - 284 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461985>

2. Юрина М. В. Deutsch fr den Beruf [Электронный ресурс]: (немецкий язык в сфере профессиональной коммуникации) / М.В. Юрина - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014 - 94 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256158>

7. Методические материалы по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Бесшапошникова Л. П. Немецкий язык в сельском хозяйстве [Текст]: учебное пособие / Л. П. Бесшапошникова, К. Фукс - М.: ИД ООО "ДЛВ Агродело", 2009 - 342 с.
2. Жаркова Т. И. Немецкий язык [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов и соискателей / Т.И. Жаркова - Челябинск: ЧГАКИ, 2007 - 128 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492776>
Немецкий язык для аспирантов [Электронный ресурс] : методические указания для контактной и самостоятельной работы / сост. Н. А. Ригина ; Южно-Уральский ГАУ .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 .— 47 с. : табл - Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/lang/44.pdf>
3. Филиппова, И.Н. Сравнительная типология немецкого и русского языков : учебное пособие / И.Н. Филиппова. - М. : Флинта, 2013. - 128 с. - ISBN 978-5-9765-1241-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114740>

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru>
4. Scopus <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus>
5. Web of Science <http://apps.webofknowledge.com>
6. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

Лицензионное программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows; Офисный пакет Microsoft Office; Программный комплекс для тестирования знаний **MyTestXPro 11.0**; Антивирус Kaspersky Endpoint Security; Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» с офисной программой LibreOffice.

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов

417 - Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
315, 502 - Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

1. ЖК Телевизор (ViewSonicN 3260 (№ 310104624)
2. Магнитола PHILIPSAZ 1830/12
3. Ноутбук 7,3” ASUS (X756UA-TY091TX) (HD) i3 6100U (2.3) WIN10 (№ 4101341855)
4. DVD и видеопроектор LGDC 675X (№ 310104625)

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
Б1.Б.02 Иностранный язык (Немецкий язык)

**1. Контролируемые результаты обучения по дисциплине,
характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение
планируемых результатов освоения ОПОП**

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Контролируемые результаты обучения
УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	I	<p>Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах (УК-3 – 31)</p> <p>Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач (УК-3 – У1)</p> <p>Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке (УК-3 – В1)</p>
	II	<p>Знать: решения научных задач, обеспечивающие реализацию приоритетов научно-технического развития и создание инновационных технологий (УК-3 – 32)</p> <p>Уметь: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом (УК-3 – У2)</p> <p>Владеть: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3 – В2)</p>

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Контролируемые результаты обучения
<p>УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	I	<p>Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4-31). Уметь: подбирать источники и подготавливать научные доклады и презентации на государственном и иностранном языках (УК-4-У1). Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках (УК-4-В1).</p>
	II	<p>Знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках (УК-4-32). Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках (УК-4-У2). Владеть: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках (УК-4-В2).</p>
<p>УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	I	<p>Знать: содержание процесса профессионального и личностного развития (УК-6 – 31) Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (УК-6 – У1) Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств (УК-6–В1)</p>
	II	<p>Знать: особенности и способы реализации процесса профессионального и личностного развития при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда (УК-6 – 32) Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и</p>

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Контролируемые результаты обучения
		<p>обществом (УК-6 – У2) Владеть: путями достижения более высокого уровня развития индивидуально-личностных, профессионально значимых качеств (УК-6 – В2)</p>
<p>ОПК-1 способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты</p>	<p>I</p>	<p>Знать: методы научно-исследовательской деятельности и особенности ее представления в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве в устной и письменной форме (ОПК-1-31). Уметь: использовать положения, категории и законы логики и философии для анализа и оценивания результатов научно-исследовательской деятельности в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1-У1). Владеть: навыками анализа результатов исследований в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1-В1).</p>
	<p>II</p>	<p>Знать: сферы положения экспериментального объекта, характер экспериментальной ситуации и логической структуры доказательства гипотез, структуру экспериментальной деятельности и типы субъекта в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1-32). Уметь: применять сферы экспериментального объекта, анализировать характер экспериментальной ситуации и структуру экспериментальной деятельности в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1-У2). Владеть: навыками анализа и синтеза логической структуры доказательства гипотез в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1-В2).</p>
<p>ОПК-4 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего</p>	<p>I</p>	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (ОПК-4 – 31) Уметь: формировать у обучающихся цели</p>

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Контролируемые результаты обучения
образования		<p>личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-4 – У1)</p> <p>Владеть: различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-4 – В1)</p>
	II	<p>Знать: современные методические подходы и принципы преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-4 – З2)</p> <p>Уметь: формировать мотивацию у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-4 – У2)</p> <p>Владеть: навыками и приемами различных методов коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-4 – В2)</p>

2. Методические материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций

В данном разделе приведены методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Иностранный язык» (Немецкий язык), применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

2.1. Учебно-методические разработки, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Бесшапошникова Л. П. Немецкий язык в сельском хозяйстве [Текст]: учебное пособие / Л. П. Бесшапошникова, К. Фукс - М.: ИД ООО "ДЛВ Агродело", 2009 - 342 с.
2. Жаркова Т. И. Немецкий язык [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов и соискателей / Т.И. Жаркова - Челябинск: ЧГАКИ, 2007 - 128 с. - Доступ к

полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492776>

3. Немецкий язык для аспирантов [Электронный ресурс] : методические указания для контактной и самостоятельной работы / сост. Н. А. Ригина ; Южно-Уральский ГАУ .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 .— 47 с. : табл - Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/lang/44.pdf>

4. Филиппова, И.Н. Сравнительная типология немецкого и русского языков : учебное пособие / И.Н. Филиппова. - М. : Флинта, 2013. - 128 с. - ISBN 978-5-9765-1241-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114740>

2.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства представляют собой фонд контрольных заданий, а также описаний форм и процедур, предназначенных для определения степени сформированности результатов обучения обучающегося по конкретной дисциплине.

К **оценочным средствам** результатов обучения относятся:

2.2.1. Устный опрос

Устный опрос – диалог преподавателя с аспирантом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у него знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала.

Виды заданий

Задание 1. Чтение и письменный перевод со словарем отрывка из научного текста по направлению подготовки.

Задание 2. Чтение без словаря и аннотирование отрывка из научного текста по направлению подготовки.

Задание 3. Чтение без словаря и рецензирование отрывка из научного текста по направлению подготовки.

Задание 4. Просмотровое чтение отрывка научного текста по направлению подготовки и передача его содержания на русском языке.

Задание 5. Представление доклада на научной конференции по направлению подготовки.

Задание 6. Ответы на вопросы по теме научного исследования.

Задание 7. Беседа с преподавателем по теме научного исследования.

Оценка (балл)	Критерии оценивания
5 (отлично)	Аспирант продемонстрировал очень хорошее умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере: очень хорошее владение нормами изучаемого языка и правильное использование их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного сообщения; очень хорошее владение подготовленной монологической речью, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуации общения в пределах

Оценка (балл)	Критерии оценивания
	программных требований; отсутствие затруднений при чтении оригинальной литературы по специальности; очень хорошие навыки поискового и просмотрового чтения; умение максимально точно и адекватно извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте, проводить обобщение и анализ основных положений предъявленного научного текста для последующего перевода на язык обучения
4 (хорошо)	Аспирант продемонстрировал в целом хорошее умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере: хорошее владение нормами изучаемого языка и в целом правильное использование их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения; хорошее владение подготовленной монологической речью, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуации официального общения в пределах программных требований; незначительные затруднения при чтении оригинальной литературы по специальности, навыки языковой и контекстуальной догадки; хорошие навыки просмотрового чтения; умение достаточно точно и адекватно извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте, проводить обобщение и анализ отдельных положений предъявленного научного текста для последующего перевода на язык обучения
3 (удовлетворительно)	Аспирант продемонстрировал посредственное умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере; посредственное владение нормами изучаемого языка и отсутствие умения их использования в речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения; посредственное владение подготовленной монологической речью, а также неподготовленной монологической речью в ситуации официального общения в пределах программных требований; недостаточная содержательность и логичность; очевидные затруднения при чтении оригинальной литературы по специальности; отсутствие основных страноведческих и профессиональных знаний, навыков языковой и контекстуальной догадки; посредственные навыки просмотрового чтения; недостаточное умение извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте, проводить обобщение и анализ основных положений предъявленного научного текста для последующего перевода на язык обучения
2 (неудовлетворительно)	Аспирант продемонстрировал неумение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере: отсутствие владения нормами изучаемого языка и полное неумение их использования в речевой коммуникации; отсутствие владения монологической и диалогической речью в ситуации официального общения в

Оценка (балл)	Критерии оценивания
	<p>пределах программных требований; неумение строить логичное, связное, содержательно и структурно завершенное, нормативное высказывание, отвечающее требованиям содержательности в соответствии с коммуникативным намерением; полное отсутствие умений и навыков чтения оригинальной литературы по специальности; полное отсутствие страноведческих и профессиональных знаний, навыков языковой и контекстуальной догадки; полное отсутствие навыков просмотрового чтения; неумение извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте, проводить обобщение и анализ основных положений предъявленного научного текста для последующего перевода на язык обучения</p>

Текст 1

DIE ASPIRANTUR IN RUSSLAND

Eine Form der Heranbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs für die Forschung in der Akademie der Wissenschaften Russlands ist die Aspirantur. In die Aspirantur werden junge Leute aufgenommen, die eine abgeschlossene Hochschulbildung besitzen und die Aufnahmeprüfungen bestanden haben. Bei der Aufnahme werden folgende Prüfungen abgelegt: in Philosophie, in einer Fremdsprache und im Spezialfach.

In Russland gibt es zwei Formen der Aspirantur: die Direkt- und die Fernaspirantur. Die Ausbildung in der Direktaspirantur dauert normalerweise drei Jahre und in der Fernaspirantur vier Jahre. Die Direktaspiranten erhalten für drei Jahre ein Stipendium und müssen in dieser Zeit unter Anleitung eines wissenschaftlichen Betreuers eine Kandidatendissertation erarbeiten. Von der Berufsarbeit werden die Direktaspiranten freigestellt. Die Fernaspiranten werden von der Berufsarbeit nicht freigestellt und erhalten auch kein Stipendium, sie erhalten ihr Gehalt.

Im ersten Studienjahr studieren die Aspiranten Philosophie, eine Fremdsprache und Informatik. Das Studium dieser Fächer wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Diese Prüfung heisst Kandidatenprüfung. Die Kandidatenprüfungen sind eine Voraussetzung für die Verteidigung der Dissertation.

In den nächsten zwei Jahren vertieft der Direktaspirant seine theoretischen Kenntnisse auf dem jeweiligen Fachgebiet, eignet sich spezielles Wissen über ein bestimmtes Thema an und erarbeitet eine Dissertation zu diesem Thema. Seine Befähigung für die selbständige Forschungsarbeit weist er durch diese Kandidatendissertation nach. Die Kandidatendissertation wird öffentlich verteidigt.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Verteidigung der Dissertation ist, dass Teile der Dissertation vorher in Form von Artikeln in wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht werden. Diese Publikationen behandeln Teilprobleme der Arbeit und sollen in ihrer Gesamtheit dem Inhalt der Dissertation entsprechen.

Nach der öffentlichen Verteidigung der Dissertation erwirbt der Aspirant den akademischen Grad eines "Kandidaten der Wissenschaften". Hier seien einige Beispiele für diesen akademischen Grad angeführt, nämlich Kandidat der chemischen Wissenschaften, Kandidat der philosophischen Wissenschaften usw.

Текст 2

PÄDAGOGIK

Pädagogik, Erziehungswissenschaft und Bildungswissenschaft sind Bezeichnungen für die wissenschaftliche Disziplin, die sich mit der Theorie und Praxis von Bildung und Erziehung

auseinandersetzt. Die Unterscheidung der beiden Bezeichnungen ist vornehmlich historisch zu sehen. Im klassischen Griechenland

hatte der Pädagoge als Knabenführer die Aufgabe, ausgewählte Knaben den Philosophen zur Erziehung zuzuführen. Möglicherweise bedeutet dies auch, dass so die Knaben auf dem Weg zum Philosophen bildbar gemacht, also auf die kommenden Diskussionen und Reflexionen günstigenfalls eingestimmt wurden. Nach heutigem Verständnis kommt der Erziehungswissenschaft die Doppelrolle zu, als Reflexionswissenschaft Bildungs- und Erziehungszusammenhänge zu erforschen, aber auch als Handlungswissenschaft Vorschläge zu machen, wie Bildungs- und Erziehungspraxis gestaltet und verbessert werden kann. Pädagogik bzw. Erziehungswissenschaft wird auch an Schulen als eigenständiges Fach unterrichtet, so in einigen Bundesländern an Gymnasien und Gesamtschulen als Fach des sozialwissenschaftlichen Bereichs der Gymnasialen Oberstufe und in anderer Form und Schwerpunktsetzung in der Erzieherausbildung.

Es besteht innerhalb der Disziplin kein Konsens über die Ziele der Pädagogik/Erziehungswissenschaft. Weit verbreitet ist z. B. die Auffassung, Aufgabe der Erziehungswissenschaft sei die wissenschaftliche Beobachtung und Analyse der pädagogischen Wirklichkeit.

Im Anschluss an den Philosophen Immanuel Kant ist eine weitere verbreitete Ansicht, dass Pädagogik (als Handlungswissenschaft) der pädagogischen Praxis Wissen zur Verfügung stellen solle, damit sie Mündigkeit und Selbstbestimmung fördern könne.

Die Legitimität dieser und jedweder pädagogischer Praxis wird in der sogenannten Antipädagogik bestritten. In Zeiten, in denen empirische Untersuchungen wie PISA wissenschaftliche und öffentliche Diskussionen sowie politische Entscheidungen dominieren, scheinen derartige Diskurse allerdings keinen Bezug zur heutigen Gesellschaft zu haben.

Nach Dieter Lenzen ist Pädagogik die Lehre, Theorie und die Wissenschaft von der Erziehung und Bildung nicht nur der Kinder, sondern - seit dem Vordringen der Pädagogik in viele Bereiche der Gesellschaft - auch der Erwachsenen (siehe Andragogik) in unterschiedlichen pädagogischen Feldern wie Familie, Schule, Freizeit und Beruf.

Die Pädagogik legitimierte sich lange Zeit über die Ausbildung des Nachwuchses an Lehrern und bezog ihre Kenntnisse vor allem aus Nachbardisziplinen, wie der Philosophie oder Theologie, der Psychologie oder Soziologie. Die Unterscheidung der Bezeichnungen Pädagogik und Erziehungswissenschaft ist historisch bedingt. Pädagogik gilt als die traditionelle Bezeichnung, in Anklang an die in weiten Teilen überholte Geisteswissenschaftliche Pädagogik, die das Fach ausgehend von seiner Entstehung im 18. Jahrhundert bis zur Wende zw. dem 19. und 20. Jahrhundert gehabt hat. In den 60er und 70er Jahren des 20. Jahrhunderts setzte eine intensive Debatte über den wissenschaftstheoretischen Standort und die wissenschaftspolitische Verortung der Pädagogik ein. In der Diskussion standen insbesondere die seinerzeit vorherrschende Geisteswissenschaftliche Pädagogik

und die mit ihr verbundenen Forschungsmethoden (Hermeneutik, Phänomenologie, Dialektik). Um die Hinwendung zu empirischen Forschungsmethoden kenntlich zu machen, hatte sich in den 1960er Jahren alternativ der Begriff Erziehungswissenschaft durchgesetzt, seltener wird auch der Begriff Bildungswissenschaft bevorzugt. Die Pädagogische Anthropologie berücksichtigt hierbei, dass der Mensch als ein mit Freiheit grundsätzlich begabtes Wesen zu betrachten ist, das sich nicht durch geschickte Lehr- und Erziehungstechniken „herstellen“ lässt, sondern von Seiten der Lehrenden/Erziehenden lediglich angeregt und angeleitet werden kann, sich selbst zu bilden.

Seit 1908 (Zulassung von Mädchen zum Abitur) wird Pädagogik / Erziehungswissenschaft auch an weiterführenden Schulen, zunächst am Lyceum, dann als Fach des Bereichs „Frauenschaffen“ (Erziehung im Nationalsozialismus) und heute als allgemeinbildendes Schulfach „Erziehungswissenschaft“ in der Oberstufe des Gymnasiums in einigen Bundesländern (NRW, Hamburg, Brandenburg) unterrichtet. In einigen Bundesländern

wird Pädagogik auch an Beruflichen Gymnasien, welche den Schwerpunkt Sozialpädagogik anbieten, als Profulfach (Pädagogik/Psychologie) erteilt. Schulischer Pädagogikunterricht hat also eine hundertjährige Tradition.

Текст 3

NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN

Wenn die Nutzung der fossilen Energien drastisch reduziert werden soll und die Kernenergie keine Alternative bietet, stellt sich die Frage, wie eine zukünftige Energieversorgung aussehen kann. Hierzu muss die Energieproduktivität, wie bereits in der Vergangenheit, deutlich gesteigert werden. Das heißt, derselbe Nutzenergiebedarf muss mit einem wesentlich geringeren Einsatz an Primärenergie gedeckt werden, wodurch der Primärenergiebedarf und die CO₂-Emissionen gesenkt werden können.

Als gegenläufige Entwicklung wird der Energiebedarf aufgrund der steigenden Weltbevölkerung und dem Nachholbedarf der Entwicklungsländer weiter zunehmen. Diese Problematik wird durch den „Faktor Vier“ von v. Weizsäcker und Lovins treffend beschrieben: In den nächsten 50 Jahren gilt es, bei halbem Energie- bzw. Naturverbrauch den doppelten Wohlstand zu erreichen. Auf diesem Weg werden die erneuerbaren Energien eine entscheidende Rolle spielen, da nur sie den Energiebedarf der Erde klimaverträglich decken können.

Unter dem Begriff erneuerbare oder regenerative Energien versteht man die Energiequellen, die unter menschlichen Zeithorizonten unerschöpflich sind. Die erneuerbaren Energien können in die drei Bereiche Sonnenenergie, Planetenenergie und geothermische Energie eingeteilt werden. Das jeweilige jährliche Energieangebot auf der Erde beträgt bei der Sonnenenergie 3 900 000 000 PJ/a, Planetenenergie (Gravitation) 94 000 PJ/a, geothermischen Energie 996 000 PJ/a.

Durch natürliche Energiewandlungen entstehen Energieformen wie Wind oder Niederschlag. Diese lassen sich dann technisch nutzen, um Wärme, Elektrizität oder Brennstoffe bereitzustellen.

Das jährliche Energieangebot der erneuerbaren Energien ist um Größenordnungen höher als der weltweite Energiebedarf. Theoretisch können die erneuerbaren Energien problemlos den gesamten Weltenergiebedarf decken. Dies heißt nicht zwangsweise, dass ein Umstieg absolut reibungslos durchzuführen ist. Vielmehr ist bei der Nutzung der erneuerbaren Energien im großen Maßstab eine völlig andere Energiewirtschaft aufzubauen, als sie in den letzten Jahrzehnten entstanden ist.

Die herkömmliche Energiewirtschaft basiert zum überwiegenden Teil auf fossilen Energieträgern. Es gilt, diese möglichst preiswert zu fördern, zu transportieren und in zentralen Kraftwerken betriebswirtschaftlich optimiert in andere Energieformen umzuwandeln. Der Vorteil der fossilen Energien ist eine stetige Verfügbarkeit, die Energie kann also genau dann genutzt werden, wenn die Verbraucher es wünschen.

Bei den erneuerbaren Energien, wie zum Beispiel bei der Windenergie, herrscht hingegen oftmals ein stark wechselndes Energieangebot. Eine rein auf erneuerbare Energien aufgebaute Energiewirtschaft muss neben der Energiewandlung in gewünschte Energieformen, wie zum Beispiel Strom, auch die Verfügbarkeit der Energie sicherstellen. Dies kann durch Energiespeicherung in großem Maßstab, durch weltweite Energietransporte oder durch Anpassung des Energiebedarfs an das Energieangebot erfolgen. Es ist also nicht mehr die Frage zu klären, ob die erneuerbaren Energien unsere Energieversorgung sicherstellen können, sondern welchen Anteil die unterschiedlichen erneuerbaren Energien erhalten werden, und im Hinblick auf den Treibhauseffekt, wie schnell diese zum Einsatz kommen. Der Umbau unserer Energiewirtschaft stellt somit eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar.

Текст 4

REALER TRANSFORMATOR

Das Modell des verlustbehafteten Transformators muss für manche Anwendungen erweitert werden, um dem Verhalten von realen Transformatoren möglichst nahe zu kommen. Insbesondere können bei einem realen Transformator folgende, im Regelfall unerwünschte, zusätzlicher Effekte auftreten.

Kapazitive Kopplung. Zwischen Primär- und Sekundärseite kann eine kapazitive Kopplung auftreten. Modelliert wird diese durch einen zusätzlich eingebrachten

Koppelkondensator. Die Grösse dieser Kapazität hängt unter anderem von der Art und Weise, wie die Wicklungen am Kern angebracht werden, ab. Im Regelfall kann der Wert der Koppelkapazität als konstant angenommen werden.

Magnetische Sättigung. Die magnetische Sättigung des Kernmaterials führt zu nichtlinearen Effekten, welche im Regelfall unerwünscht sind, da der Wirkungsgrad sinkt und die Streuflüsse stark zunehmen. Einzig Transformatoren ohne magnetischen Kern und mit generell schlechtem Kopplungskoeffizient, so genannte „Luftransformatoren“, weisen keine Sättigung auf.

Idealerweise weist das Kernmaterial, wie in den vorherigen Modellen vorausgesetzt, immer eine konstante magnetische Leitfähigkeit auf. Dies kann für kleine magnetische Flussdichten auch als hinreichend genau betrachtet werden. Treten hingegen stärkere magnetische Flussdichten auf, konkrete Werte sind werkstoffabhängig und liegen im Bereich von rund 0,5 T bis 1 T, nimmt die magnetische Leitfähigkeit des Kerns ab. Im Grenzfall weist das Kernmaterial nur noch die geringe magnetische Leitfähigkeit des Vakuums auf, die Bloch-Wände sind dann alle ausgerichtet.

Die Folge ist, dass alle von der magnetischen Leitfähigkeit des Kerns abhängigen Elementgleichungen, wie die der Induktivitäten, in ihrem Momentanwerten von der magnetischen Flussdichte abhängen. Die Induktivitäten sind dann, bei zeitabhängigen Grössen wie bei einem zeitlichen veränderlichen Wechselstrom, zeitlich nicht mehr konstant. Auch Faktoren wie der Kopplungskoeffizient k sind nicht mehr zeitlich konstant. Auswirkungen können das so genannte Clipping sein, einer Begrenzung der maximalen Spannungs- bzw. Stromwerte. Dabei treten durch die Sättigung Oberschwingungen auf. Auch können die Methoden der komplexen Wechselstromrechnung nicht mehr angewendet werden.

Zur Vermeidung der magnetischen Sättigungen muss der magnetische Kreis im Querschnitt für die jeweilige Betriebsspannung ausreichend gross dimensioniert sein, um so die maximale magnetische Flussdichte unter dem kritischen Wert zu halten. Von den elektrischen Parametern entscheidet nur die Höhe der primärseitigen elektrischen Spannung bei offener Sekundärseite, ob der Kern eines Transformators in Sättigung kommt und nicht die übertragene Leistung - dies ist unmittelbare Folge des Induktionsgesetzes. Zeigt ein bestimmter Transformator im eingeschwungenen Leerlauf keine Sättigungseffekte, so kommt es auch im Belastungsfall, wie auch im Kurzschlussfall, zu keiner magnetischen Sättigung des Kernmaterials.

Nachwirkungsverluste. Der im Eisen enthaltene Kohlenstoff nimmt je nach Richtung des Magnetfeldes bestimmte Zwischengitterplätze ein und stabilisiert die Blochwände. Damit sind die Blochwände bei weiteren Ummagnetisierungen schwerer zu bewegen.

Skin- und Proximity - Effekt. Der Skin-Effekt tritt vorwiegend bei hohen Signalfrequenzen in Erscheinung. Er bewirkt, dass nur noch das Äussere des Leiters zum Stromfluss beiträgt. Dies führt in den Windungen zu einer frequenzabhängigen Steigerung des elektrischen Widerstandes und der damit verknüpften Verluste. Der Skin-Effekt kann durch die Verwendung von Hochfrequenzlitze reduziert werden. Der Proximity - Effekt beruht auf der Wechselwirkung des Stromes mit den elektromagnetischen Feldern benachbarter Leiter. Insbesondere dann, wenn benachbarte Leiter entgegengesetzt gerichtete Ströme aufweisen, wie zwischen den einzelnen Windungen der Spulen am Transformator, sorgt der Proximity - Effekt

für eine verminderte effektive Querschnittsfläche des Leiters. Auch dies führt zu einer, wenngleich geringeren, Steigerung des elektrischen Widerstand.

Текст 5

DUALE AUSBILDUNG

Die duale Ausbildung ist ein System der Berufsausbildung. Die Ausbildung im dualen System erfolgt an zwei Lernorten, dem Betrieb und der Berufsschule. Die Person in der dualen Ausbildung wird als „Azubi“ (Auszubildende oder Auszubildender) oder als Lehrling bezeichnet.

Voraussetzung für eine Berufsausbildung im dualen System ist in Deutschland ein Berufsausbildungsvertrag und in Österreich, der Schweiz und Südtirol (Italien) ein Lehrvertrag mit einem Betrieb. Die folglich zu besuchende Berufsschule ist abhängig vom Ort bzw. von der regionalen Zugehörigkeit des Betriebes. Der größte praktische Teil der Ausbildung wird den Auszubildenden in den Betrieben vermittelt, den theoretischen Teil übernimmt überwiegend die Berufsschule. Darüber hinaus ist es vielerorts an Berufsschulen auch möglich Zusatzqualifikationen zu erwerben.

Bei Besuch einer berufsbildenden Schule (Schule mit Berufsabschluss) ist die duale Ausbildung durch den allgemeinbildend/theoretischen Unterricht und den praktischen Werkstattunterricht sichergestellt.

Grundlage für die betriebliche Ausbildung ist die jeweilige Ausbildungsordnung des Berufes.

Ausbildungsschwerpunkte nach § 1 und § 14 BBiG sind:

- Vermittlung von fachlichen Fähigkeiten, Kenntnissen und Fertigkeiten. Die sog. „berufliche Handlungsfähigkeit“. Dieses ergibt sich inhaltlich aus der Ausbildungsordnung für jeden Beruf
- Ermöglichen erster Berufserfahrung
- charakterliche Förderung
- Vermeidung von Gefährdungen (z. B. körperliche Gefahren vermeiden durch Einhalten der UVV)

Die Ausbildung in den Betrieben findet an drei bis vier Tagen pro Woche statt, an ein bis zwei Tagen (Länderrechtliche Regelungen: je nach Ausbildungsberuf und Ausbildungsjahr) werden Berufsschultage angeboten. Alternativ wird auch sogenannter Blockunterricht durchgeführt. Das bedeutet, dass der Auszubildende bzw. Lehrling für bis zu acht Wochen am Stück vollständig nur in der Schule ist. Sie wird oft ergänzt durch die überbetriebliche Ausbildung, die in eigenen Werkstätten der Handwerksinnungen und Kammern (Deutschland) stattfindet. Diese überbetrieblichen Lehrgänge sollen die Ausbildungsdefizite, die durch die Spezialisierung vieler Betriebe entstanden sind, ausgleichen. Die Dauer solcher Lehrgänge kann drei bis vier Wochen pro Jahr betragen. Einige Lehrgänge sind, je nach Ausbildungsberuf, in der jeweiligen Ausbildungsordnung vorgeschrieben (z. B. Schweißlehrgänge für Kfz-Mechaniker), andere sind freiwillig. In Österreich wird die theoretische Ausbildung einen Tag pro Woche, wie in Wien, oder geblockt bis zu zwei Monate im Jahr in Berufsschulen durchgeführt.

Schulische Ausbildung

Die Ausbildung in der Berufsschule unterliegt den Schulaufsichtsbehörden der Bundesländer – in der Schweiz Kantone – und den jeweils geltenden Lehrplänen, die wiederum auf dem Rahmenlehrplan basieren. Die Rahmenlehrpläne sind nicht bundeseinheitlich im Gegensatz zu den Ausbildungsordnungen und den darin enthaltenen Ausbildungsrahmenplänen. Rahmenlehrpläne werden von der übergeordneten KMK (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder) freigegeben, jedoch besteht das grundlegende Recht, dass die jeweiligen Bundesländer die Rahmenlehrpläne noch individuell auf die gegebenen Umstände anpassen können. Deshalb ist es für eine gute Abstimmung zwischen Berufsschule und betrieblicher

Ausbildung wichtig, den jeweiligen Rahmenlehrplan des Bundeslandes respektive der entsprechenden Berufsschule anzufordern.

Generelle Aufgabenschwerpunkte der Berufsschulen sind:

- die Vermittlung von theoretischen Fachkenntnissen
- die Vertiefung der Allgemeinbildung
- und die Verleihung von Laufbahnberechtigungen (Bildungsabschlüsse)

Neben der „normalen“ Berufsschulpflicht erfüllen die Berufsschulen auch weitere Aufgaben:

- Berufsgrundschuljahre
- Berufsfachschule
- Fachhochschulreife
- Oberschulreife

Der Besuch der Berufsschule umfasst in der Regel zwölf Unterrichtsstunden pro Woche, was zwei Schultagen entspräche. Da jedoch im Allgemeinen nicht der volle Unterricht erteilt werden kann, beschränkt sich der Unterricht oft auf acht Stunden, die an einem oder zwei Tagen unterrichtet werden. Die Ausbildung in der Berufsschule umfasst einen fachtheoretischen und einen allgemeinen Teil. Zum allgemeinen Teil gehören in allen Berufen die Fächer Deutsch (Kommunikation), Politik (Gesellschaftslehre), Sport (Gesundheitsförderung) und vereinzelt auch Religion (Lebensfragen, Werte, Normen).

Der Berufsschulunterricht wird entweder in Teilzeitform (wöchentlich ein oder zwei Tage) oder in Blockform (zusammengefasst zu mehreren Wochen „am Stück“) organisiert. Berufe mit nur wenigen Ausbildungsverhältnissen (so genannte Splitterberufe) werden in Landes- oder Bundesfachklassen zusammengefasst.

Prüfungen

Während der Berufsausbildung ist eine Zwischenprüfung abzulegen, die den Erfolg der bisherigen Ausbildung aufzeigen soll. Diese findet in etwa in der Mitte der Ausbildung statt. Am Ende der Ausbildung steht die Abschlussprüfung, in der die zu Prüfenden ihre berufliche Handlungskompetenz nachweisen müssen. Im Handwerk heißt die Abschlussprüfung traditionell Gesellenprüfung. Die Prüfungen sind von den zuständigen Stellen, in der gewerblichen Wirtschaft z. B. von den Handwerkskammern und Industrie- und Handelskammern (IHKs), zu organisieren. Abgenommen werden sie von den durch die Kammern eingesetzten („berufenen“) Prüfungsausschüssen. Die Anmeldung zu den Prüfungen erfolgt entsprechend der jeweils geltenden Prüfungsordnung entweder durch den Ausbildungsbetrieb oder durch den Auszubildenden selbst. Die für die Anmeldung erforderlichen Unterlagen sind ebenfalls je nach Prüfungsordnung verschieden, müssen jedoch mindestens enthalten:

- Kopie des Berufsausbildungsvertrages
- Kopie des letzten Berufsschulzeugnisses
- Ausbildungsnachweise bzw. Berichtshefte
- Bescheinigung über die Teilnahme an weiteren Maßnahmen über- und außerbetrieblich

Der Betrieb ist grundsätzlich verpflichtet, den Auszubildenden auf eine Prüfung vorzubereiten. Er entscheidet nach eigenem Ermessen.

Die schriftlichen IHK-Zwischen- und Abschlussprüfungen sind (mit Ausnahme der baden-württembergischen IHKs in der Abschlussprüfung) bundesweit einheitlich, d. h. sie werden gleichzeitig und mit für den jeweiligen Beruf identischen Aufgabensätzen durchgeführt. Die Aufgaben werden arbeitsteilig bei drei Aufgabenerstellungseinrichtungen der IHKs in einem aufwändigen Verfahren, bei dem drittelparitätisch mit Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertretern sowie Lehrern besetzte Fachausschüsse eine zentrale Rolle spielen, erstellt. Für die kaufmännischen und kaufmännisch-verwandten Ausbildungsberufe sind das die Aufgabenstelle für kaufmännische Abschluss- und Zwischenprüfungen (AkA) in Nürnberg und die Zentralstelle für Prüfungsaufgaben Nord-West (ZPA Nord-West) in Köln, für die gewerblich-technischen

Ausbildungsberufe die Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle der IHK Region Stuttgart (PAL). Prüfungsaufgaben für das grafische Gewerbe werden vom ZFA Druck-Medien in Kassel erstellt.

Wesentlicher Vorteil der einzigartigen zentralen IHK-Prüfungen ist, dass alle Auszubildenden eines Berufes bundesweit mit den gleichen Aufgaben geprüft werden. Damit ist gewährleistet, dass die Prüfungen objektiv sind und die jeweiligen Prüfungsergebnisse bundesweit vergleichbar sind. Die Durchschnittsergebnisse nach IHK-Bezirk, Bundesland und bundesweit können auf jeder IHK-Homepage eingesehen werden, so dass sich jeder Prüfling, aber auch jeder Ausbildungsbetrieb mit seinen Ergebnissen einordnen kann.

In den Jahren 2003 bis 2007 fand ein Umbruch im Prüfungsverfahren statt. In einigen neugeordneten bzw. neuen Ausbildungsberufen wurden im Rahmen eines Modellversuches Zwischen- und Abschlussprüfung durch eine „gestreckte“ Prüfung ersetzt. Das heißt im Detail, dass Prüfungsteil 1 (vormals die Zwischenprüfung) bis zu 40 % in das Gesamtergebnis eingeht und Prüfungsteil 2 (vormals die Abschlussprüfung) dementsprechend 60 oder mehr Prozent der Gesamtprüfung entspricht.

Mit bestandener Prüfung bekommt der „ehemalige“ Auszubildende drei Zeugnisse:

- Zeugnis des Ausbildungsbetriebes
- Berufsschulzeugnis
- Abschlusszeugnis bzw. Gesellen- oder Facharbeiterbrief

Der Ausbildungsbetrieb ist verpflichtet, das betriebliche Zeugnis auszustellen.

Wird die Abschlussprüfung nicht bestanden, kann der Auszubildende die Prüfung zwei Mal wiederholen. Das Ausbildungsverhältnis kann auf Verlangen des Auszubildenden bis zur nächsten Wiederholungsprüfung verlängert werden, jedoch höchstens um ein Jahr. [https://de.wikipedia.org/wiki/Duale_Ausbildung]

2.2.2. Тестирование

Тесты – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения аспирантом требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Test № 1

(УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач)

1. Wir freuen ___ auf das Wiedersehen mit unseren Schulkameraden.

- euch
- sich
- uns**

2. ___ mangelt mir am Geld.

- Er
 - Man
 - Es**
3. Du hast mir einen Brief geschrieben. Über ___ Brief freue ich ___ sehr.
- meinen, dich
 - deinen, dich
 - deinen, mich**
4. Setzt ___!
- mich
 - dich
 - euch**
5. Der Professor, ___ ich gestern zum Geburtstag gratulierte, arbeitet schon nicht.
- der
 - den
 - dem**
6. Die Tafel ist heute in ___ Klasse sehr sauber.
- eurer**
 - eurem
 - euer
7. Der Schriftsteller, über ___ Werke heute so viel gesprochen wird, lebt in seiner Heimatstadt.
- denen
 - deren
 - dessen**
8. Die Lehrerin, ___ Klasse ein Puppentheater gründete, unterrichtet Literatur und Russisch.
- denen
 - deren**
 - dessen
9. Dieses Rundfunkprogramm ist den Schriftstellern gewidmet, ___ Werke in der Schule studiert werden.
- deren**
 - dessen
 - denen
10. In diesem Artikel geht ___ um den Umweltschutz.
- es**
 - er
 - sie
11. Mein Sohn ist schon ___ (2,8) Jahre alt.
- zwei achtel
 - zweiachtel
 - zwei Komma acht**
12. Heute ist der ___ (14) April.
- vierzehnte**
 - vierzeinten
 - vierzigste
13. Die Fahrkarte kostet ___ (150) Euro.
- einhundert fünfzig
 - ein Hunder fünfzig
 - einhundertfünfzig**
14. Ich kenne ihm seit ___ (1992).
- neunzehnhundertzweiundneunzig**
 - eintausendneunhundertzweiundneunzig

- neunzehnhundertneunundzwanzig
- 15. Bleiben Sie bitte bis ____ (13.15).
 - viertelnachdreizein
 - Viertelnachderizein
 - **Viertel nach dreizein**
- 16. Er hat seinen Geburtstag am ____ (10) Januar.
 - zehnte
 - **zehnten**
 - zehn
- 17. Heute feiert er seinen ____ (10) Geburtstag.
 - zehnte
 - **zehnten**
 - zehn
- 18. Die Bevölkerung Deutschlands beträgt etwa ____ (82,5 Mill.) Menschen.
 - zweiundachtzigmillionen Komma fünf
 - **zweiundachtzig Komma fünf Millionen**
 - zweiundachtzig Millionen Komma fünf
- 19. In der ____ (1) Klasse lernen die Kinder lesen, rechnen und schreiben.
 - erster
 - eins
 - **ersten**
- 20. Der nächste Zug geht erst in ____ (2) Stunden.
 - **zwei**
 - zweiten
 - zweit

Test № 2

(УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках)

1. Herr Pfeiffer will pünktlich im Reisebüro sein, darum ____ .
 - **ruft er die Taxizentrale an**
 - er die Taxizentrale anruft
 - er ruft die Taxizentrale an
2. Michael hat schon lange Halsschmerzen, aber ____ .
 - er zum Arzt nicht geht
 - geht er zum Arzt nicht
 - **er geht zum Arzt nicht**
3. Als ____, las er nur Märchen.
 - **mein Sohn klein war**
 - war mein Sohn klein
 - mein Sohn war klein
4. Ist Renate als Touristin nach S-Petersburg gekommen, oder ____ .
 - **studiert sie hier**
 - sie hier studiert
 - sie studiert hier
5. Monika hat seine Telefonnummer nicht mit, deshalb ____ .
 - sie kann ihn nicht anrufen
 - sie ihn nicht anrufen kann
 - **kann sie ihn nicht anrufen**
6. Auf dem Tisch lag das Notizbuch, in dem ____ .

- machte er Notizen immer
 - er machte Notizen immer
 - er immer Notizen machte**
7. Ich weiss nicht genau, ob ____ .
- hat er immer noch die alte Adresse
 - er hat immer noch die alte Adresse
 - er immer noch die alte Adresse hat**
8. Meine Mutter hatte gestern Kopfschmerzen, deswegen ____ .
- einnahm sie eine Arznei
 - sie eine Arznei einnahm
 - nahm sie eine Arznei ein**
9. Als ____ , hatte ich Malen gern.
- lernte ich noch in der Schule
 - ich lernte noch in der Schule
 - ich noch in der Schule lernte**
10. Ich weiss ganz genau nicht, wieviel ____ .
- Jahre alt ist er
 - Jahre ist er alt
 - Jahre alt er ist**
11. Von allen Sternen ist ____ Venus fer hellste, das hat Robert im Planetarium erfahren.
- eine
 - die**
 -
12. Wieviel kostet ein Brief nach ____ Deutschland?
- dem
 - der
 -
13. Heinrich Mann war vier Jahre jünger als ____ sein Bruder Thomas.
- der
 - ein
 -
14. Ich habe ____ zwei Dozen Fisch gekauft.
- die
 - eine
 -
15. Ist deine Schwester ____ Studentin?
- eine
 - die
 -
16. Unter uns gesagt, verstehe ich nicht viel in den Gedichten von ____ Novalis.
- einem
 - dem
 -
17. Das Dorf, in dem ich geboren bin, liegt an ____ Donau.
- dem
 -
 - der**
18. Die letzte Kontrollarbeit haben viele Studenten ohne ____ Fehler geschrieben.
- - keine
 - die

19. Ich habe ___ Milch im Lebensmittelgeschäft gekauft.

- die
-
- der

20. Gib mir bitte ___ Scheibe Brot!

- die
- eine**
-

Тест №3

(УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития)

1. Dieser Unfall ___ профессионального _schah gestern. (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)

- ge**
- be
-

2. Er hat sich den Kopf über das Perpetuum mobile ___brochen. (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)

- zer**
- be
-

3. Er ist mit der ganzen Welt ___fallen. (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)

- zer
-
- ge

4. Es gelang ihr bald wieder, ihre Heimet zu ___suchen. (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)

- be**
- zer
-

5. Früher waren Michael und Stefan befreundet, aber nach der Stefans Untat begann Michael ihn zu ___achten. (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)

- miss**
- ge
- an

6. Habt ihr ___standen, worum es geht? (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)

- ver**
- zer
- um

7. Heinrich hatte einen altgriechischen Text ins Deutsche zu ___setzen. (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)

- über**
- miss
- an

8. Ich habe dir ein Wörterbuch gekauft, damit du deutsche Texte ins Russische ___setzen kannst. (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)

- über**
- vor
- ein

9. Ich nehme den roten Kugelschreiber, um das Wichtigste im Text zu ___merken. (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)
- ver**
 - an
 - zu
10. Leider hat meine Freundin ihre Mutter in der Kindheit ___lorn. (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)
- ver**
 - an
 - zu
11. Meine Mutter ___fing mich herzlich zu Hause. (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)
- emp**
 - miss
 - ge
12. Nach dem Arbeitstag ___spanne ich mich mit den Freunden. (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)
- ent**
 - ge
 - an
13. 118. Um drei Uhr kommt der Lehrer, um alles mit uns zu ___sprechen. (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)
- be**
 - ge
 - an
14. Verzeihen Sie, es ist nicht gern ___scheiden! (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)
- ge**
 - miss
 - zu
15. Wir wollen nach dem Musikunterricht das Lied ___holen. (Setzen Sie eine richtige Variante ein.)
- wieder**
 - an
 - be
16. ___ Huhn und ___ Kücken suchen ___ Wurmer im Gras.
- Das die**
 - Der die
 - Die die
17. ___ Meinung meiner Schwester interessierte mich damals nicht.
- das
 - der
 - die**
18. Mein Lieblingsmärchen ist "___ gestiefelte Kater".
- die
 - der**
 - die
19. ___ Eiche ist ein typischer Baum in unseren Walder.
- der
 - das
 - die**
20. Meine Mutter hat ___ Tide als Waschpulver gern.
- die

- das**
- der

Тест №4

(ОПК-1 способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты)

1. Du _____ das nicht machen!
 - durfte
 - darfst
 - durfstest**
2. Er _____ es, nach dem Essen auf dem Rücken zu liegen.
 - möchte
 - mag
 - mochte**
3. Er steckte eine Zigarette in den Mund, aber _____ sie unangezündet.
 - ließ**
 - läßt
 - laßte
4. Eigentlich _____ man uns dankbar sein.
 - sollte**
 - sollten
 - soll
5. _____ ich das oder nicht, das war für mich schon egal.
 - durfte**
 - darfte
 - dürfte
6. Sie sagte: „Sie _____ Ihren Urlaub nehmen, Herr Doktor, und das Rauchen besser lassen.“
 - sollen
 - sollte
 - sollten**
7. Und ich _____ meine Vermittlertätigkeit niederlegen.
 - konnte**
 - kann
 - könnte
8. Ich _____ das Brot nicht mit ihnen teilen.
 - wolltet
 - wollte**
 - will
9. Und wann immer wir das Gespräch über das Wesen der Kunst begannen, _____ wir zuerst auf jenes höhere Wesen, das wir verehren, blicken.
 - mußte
 - mußten**
 - müssen
10. Du _____, aber _____ das nicht.
 - kannst, willst
 - konntest, wolltest**
 - konnte, wollte
11. Mein Vater liest viel _____.
 - Büchen
 - Bücher**

- Buche
- 12. Kleine und große _____ liegen am Ufer des Flusses.
 - Dörfer**
 - Dorfe
 - Dorfen
- 13. Alle meine _____ sind schmutzig.
 - Hose
 - Höser
 - Hosen**
- 14. "Weisst du, wo meine _____ liegen?" – fragte meine kleine Schwesterchen.
 - Spielzeugen
 - Spielzeuge**
 - Spielzeuger
- 15. Es ist Herbst. Die _____ fallen auf die Erde.
 - Blätte
 - Blatten
 - Blätter**
- 16. Zum Frühstück trinke ich gewöhnlich zwei _____ Kaffee mit Milch.
 - Tassen**
 - Tasse
 - Tässer
- 17. In seinem Zimmer standen zwei _____, ein Bett und ein Schreibtisch mit zwei _____.
 - Schränke, Stühlen**
 - Schranken, Stuhlen
 - Schränken, Stühle
- 18. Da standen einige _____ in schwarzen _____ und besprachen etwas sehr emotional.
 - Männer, Anzügen**
 - Mannen, Anzüge
 - Männer, Anzugen
- 19. Heute braucht jeder Betrieb viel _____.
 - Computer**
 - Computern
 - Computers
- 20. Es war kaum hineinzugehen, alle _____ waren geschlossen.
 - Türen**
 - Türe
 - Türer

Test № 5

(ОПК-4 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования)

1. Der eine _____ reich und der andere _____ arm. (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)
 - war, war**
 - wird, ist
 - waren, war
2. Der Herr _____ und _____ den armen Mann: „Du hast deine Gans gut geteilt. Deshalb gebe ich dir Brot und Geld, und die Gans sollst du auch haben.“ (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)

- **lachte, lobte**
 - lachtete, lobtete
 - lachten, lobten
3. Der Mann _____ ein Messer und _____, die Gans zu teilen. (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)
- **nahm, begann**
 - nahmen, beginnen
 - genommen, begonen
4. Der reiche Mann _____ alles. Der arme jedoch _____ nur eine einzige Gans. (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)
- **hatte, hatte**
 - haben, gehabt
 - hatten, hatten
5. Die Familie des Herrn _____ gross. Da _____ er und seine Frau, zwei Söhne und zwei Töchter. (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)
- **war, waren**
 - ist, waren
 - bin, waren
6. Die Söhne _____ zwei Füsse: „Das sind für euch, damit ihr einmal den Weg eures Vaters geht.“ (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)
- **erhielten**
 - erhieltet
 - hieltet er
7. Die Töchter _____ die Flügel. „Wenn ihr gross seid, werdet ihr aus dem Nest fliegen, also gebe ich euch die Flügel.“ (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)
- **bekamen**
 - bekommen
 - kammten be
8. Eines Tages _____ dieser arme Mann kein Essen mehr für seine Kinder und _____ weder ein noch aus. (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)
- **fand, wusste**
 - findet, weiss
 - fanden, wusten
9. Er _____ den Bürzel ___ und _____ an die Frau: „Du sollst zu Hause sitzen. Das ist für dich.“ (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)
- **schnitt ab, richtete sich**
 - abschnitt, richteten uns
 - schnitt ab, richtete mich
10. Er _____ lange nach, was wohl zu tun sei. (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)
- **dachte**
 - gedacht
 - dachten
11. Er _____ zu seiner Frau: „Wir müssen die Gans braten!“ (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)
- **sagte**
 - sagtet
 - sagten
12. In einem Dorf _____ einmal zwei Männer. (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)

- lebten**
 - lebt
 - lebten
13. Schliesslich _____ er einen Entschluss. (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)
- traf**
 - trafen
 - getroffen
14. So _____ der Mann zum Reichen und _____: „Ich bringe dir eine Gans. Bitte, nimm dieses Geschenk und gib mir Brot. Ich habe kein Essen mehr für meine Kinder.“ (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)
- kam, sagte**
 - kommen, sagen
 - kam, geseagt
15. Zuerst _____ er den Kopf ___ und _____ ihn dem Herrn: „Dies ist für dich, denn du bist der Kopf der Familie.“ (Setzen Sie eine richtige Variante des schwachen oder des starken Verbs ein)
- schnitt ab, gab**
 - abschnitt, gab
 - schnitt ab, geben
16. Viele von ___ hatten keinen Beruf.
- den Arbeitslose
 - den Arbeitslosen**
 - der Arbeitslose
17. Wie geht es jetzt ___?
- der Kusine**
 - die Kusine
 - dem Kusine
18. Gestern habe ich eine Diskussion zwischen ___ und ___ gehört.
- dem Student dem Aspirant
 - dem Studenten dem Aspiranten**
 - dem Studenten dem Aspirant
19. Sie trug _____.
- eine Brille**
 - einer Brille
 - einem Brillen
20. Jeden Tag sehe ich _____ aus meinem Fenster.
- das Gebäude des Rathaus
 - den Gebäude des Rathauses
 - das Gebäude des Rathauses**

Test № 6

(ОПК-4 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования)

1. Können Sie mir sagen, _____ Ihr Name geschrieben wird?
- wieviel
 - dass
 - wie**
 - wann

2. _____ du in der Nähe bist, komm vorbei!
- damit
 - wenn**
 - als
 - während
3. Die Kinder sind heute so früh aufgestanden, _____ sie fahren mit den Eltern zu ihren Grosseltern.
- denn**
 - wenn
 - dass
 - als
4. _____ die Rechnung ankommt, wird sie gleich bezahlt.
- wenn**
 - wann
 - da
 - als
5. _____ er gern Ski läuft, legt er seinen Urlaub in den Winter.
- wenn
 - wann
 - da**
 - obwohl
6. Wir haben erfahren, _____ unser Papagei sprechen kann.
- und
 - denn
 - weil
 - dass**
7. Wir haben eine Wohnung, _____ Miete nicht hoch ist.
- der
 - dessen
 - deren**
 - wessen
8. Kennst du die beiden Mädchen, _____ Hans gestern im Cafee gegessen hat?
- deren
 - mit denen**
 - mit deren
 - dessen
9. _____ wir vor zwei Jahren in Hannover waren, haben wir die Cebit-Messe besucht.
- denn
 - als**
 - da
 - wenn
10. _____ es um den Beruf ging, mussten sie sich entscheiden zwischen schnellem Geld und systematischer Arbeit.
- denn
 - als**
 - wenn
 - wann
11. _____ wolltet schon mit 5 Jahren in die Schule gehen.
- ihr**
 - wir
 - ich

12. ___ Zeitung liest er gewöhnlich am Morgen?
- welche**
 - wie
 - welcher
13. ___ kam später, Petra oder Monika?
- wer**
 - was
 - wem
14. Mit ___ Strassenbahn fahren Sie in die Bibliothek?
- welcher**
 - welche
 - welchem
15. Ich verstehe ___ nicht.
- ihn**
 - Er
 - ihm
16. Meine Mutter fragt ____, ob ihr gestern nach Moskau fahren.
- ihr
 - euer
 - euch**
17. Sprechen ___ Deutsch?
- Sie**
 - ihr
 - du
18. ___ Programm siehst du abends?
- was für einen
 - was für ein**
 - was für eine
19. ___ Zimmer ist größer?
- welches**
 - welcher
 - welche
20. ___ gratulierst du zum Geburtstag?
- wer
 - wen
 - wem**

[<https://reallanguage.club/test-na-slozhnopodchinennoe-predlozhenie-v-nemeckom-yazyke/>]

2.2.3. Реферат

Реферат – продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

Критерии оценки рефератов

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	реферат носит характер самостоятельной работы с указанием ссылок на источники литературы; тема

Шкала	Критерии оценивания
	реферата раскрыта в полном объеме; соблюдены все технические требования к реферату; список литературы оформлен в соответствии с ГОСТ.
Оценка4 (хорошо)	реферат носит характер самостоятельной работы с указанием ссылок на источники литературы; тема реферата не полностью раскрыта; есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы.
Оценка3 (удовлетворительно)	реферат не носит характер самостоятельной работы, с частичным указанием ссылок на источники литературы; тема реферата частично раскрыта; есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы.
Оценка2(неудовлетворительно)	реферат не носит характер самостоятельной работы, отсутствуют ссылки на источники литературы; тема реферата нераскрыта; допущены грубые ошибки при изложении материала.

Реферат выполняется на русском языке на основе прочитанной самостоятельно книги (монографии) на иностранном языке по своему направлению. Объем книги (монографии) составляет 200-230 стр. Объем реферата - 20-25 стр.

2.3. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

2.3.1 Экзамен (кандидатский экзамен)

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины.

Экзамен проводится по окончании чтения лекций и выполнения (практических) занятий. Экзамен принимается преподавателями, проводившими (практические) занятия и читающими лекции по данной дисциплине.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или начальника отдела аспирантуры и докторантуры не допускается.

Формы проведения экзамена (устный опрос по билетам) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в отделе аспирантуры и докторантуры экзаменационную ведомость, которая возвращается в отдел после окончания мероприятия в день проведения экзамена утром следующего дня.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Оценка, внесенная в экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной

коммуникационной и компьютерной техники во время экзамена запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Обучающимся, не сдавшим экзамен в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают экзамен в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать экзамены в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины; владение устной иноязычной речью, в процессе которой обучающийся не допускает серьезных грамматических, лексических и стилистических ошибок; сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;
Оценка 4 (хорошо)	полное знание программного материала, усвоение основной литературы, рекомендованной программой дисциплины; владение устной иноязычной речью, в процессе которой обучающийся допускает малозначительные грамматические, лексические и стилистические ошибки, которые не искажают смысл высказываний; достаточная сформированность знаний, умений и навыков;
Оценка 3 (удовлетворительно)	знание основного программного материала в минимальном объеме; погрешности непринципиального характера; посредственное владение иноязычной речью, в процессе которой обучающийся допускает малозначительные грамматические, лексические и стилистические ошибки; выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации;
Оценка 2 (неудовлетворительно)	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при владении устной иноязычной речью, в процессе которой обучающийся допускает значительные грамматические, лексические и стилистические ошибки, которые искажают смысл высказываний; компетенции не сформированы, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Экзамен (кандидатский) проводится в два этапа

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка по пятибалльной системе. Экзамен (кандидатский) проводится в два этапа.

На *первом этапе* аспирант выполняет:

- реферат на русском языке по прочитанной самостоятельно книги (монографии) на иностранном языке по своему направлению. Объем книги (монографии) составляет 200-230 стр. Объем реферата - 20-25 стр. К реферату прилагается глоссарий с переводом терминологических единиц (200-250 терминов). Представленный реферат является допуском к экзамену.

– чтение и письменный перевод со словарем отрывка из научного текста. Объем 1500–1800 печатных знаков; время на подготовку – 45–60 мин. Успешное выполнение письменного перевода является условием допуска ко второму этапу экзамена. Качество перевода оценивается по зачетной системе.

Успешное выполнение письменного перевода (сдача письменного экзамена) является условием допуска ко второму этапу экзамена. За 14 рабочих дней до дня проведения экзамена преподаватель представляет в отдел аспирантуры и докторантуры список допущенных к экзамену аспирантов, прошедших обучение, добросовестно освоивших программу дисциплины «Иностранный язык», представивших реферат в установленные сроки и получивших за него положительную оценку, успешно сдавших письменный экзамен. На основании представленного преподавателем списка допущенных издается приказ ректора о допуске аспирантов к сдаче кандидатского экзамена.

Второй этап проводится устно и включает в себя три задания:

Вопросы к экзамену:

– изучающее чтение (без словаря) и аннотирование оригинального научного текста. Объем 2000 - 2500 печатных знаков. Время выполнения работы – 45-60 минут. Форма проверки: передача извлеченной информации осуществляется на иностранном языке.

– просмотровое чтение (без словаря) оригинального научного текста. Объем – 1000–1500 печатных знаков. Время выполнения – 2–3 минуты. Форма проверки: передача извлеченной информации осуществляется на русском языке.

– беседа с экзаменаторами на иностранном языке по теме научного исследования аспиранта.

Текст для изучающего чтения и аннотирования

ERNEUERBARE ENERGIEN

Als **erneuerbare Energien** (auch großgeschrieben: **Erneuerbare Energien**) oder **regenerative Energien** werden Energieträger bezeichnet, die im Rahmen des menschlichen Zeithorizonts praktisch unerschöpflich zur Verfügung stehen oder sich verhältnismäßig schnell erneuern. Damit grenzen sie sich von fossilen Energiequellen ab, die endlich sind oder sich erst über den Zeitraum von Millionen Jahren regenerieren. Erneuerbare Energiequellen gelten, neben höherer Energieeffizienz, als wichtigste Säule einer nachhaltigen Energiepolitik (englisch sustainable energy) und der Energiewende. Zu ihnen zählen Bioenergie (Biomasse), Geothermie, Wasserkraft, Meeresenergie, Sonnenenergie und Windenergie. Die bei weitem wichtigste Energiequelle ist die Sonne.

Der Begriff „erneuerbare Energien“ ist nicht im streng physikalischen Sinne zu verstehen, denn Energie lässt sich nach dem Energieerhaltungssatz weder vernichten noch erschaffen, sondern lediglich in verschiedene Formen überführen. Auch aus erneuerbaren Energien gewonnene sekundäre Energieträger (Elektrizität, Wärme, Kraftstoff) werden oft unpräzise als erneuerbare Energien bezeichnet. Als Bezeichnung für thermische Energie, die aus Geothermie, Solarthermie oder Bioenergie gewonnen wird, und für die indirekte Nutzung von Sonnenenergie durch Solararchitektur wird auch der Begriff erneuerbare Wärme verwendet. Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen wird auch als Grünstrom und Ökostrom bezeichnet.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien wird in vielen Staaten weltweit vorangetrieben. Im Jahr 2012 deckten die erneuerbaren Energien (EE) etwa 19 % des weltweiten Endenergiebedarfs in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr. Im Stromsektor lag der Anteil 2013 bei 22,1 %. In mindestens 144 Staaten weltweit gibt es Ausbauziele für erneuerbare Energien, in 138 Staaten existieren Fördermaßnahmen für ihre Verbreitung, darunter in 95 Entwicklungs- und Schwellenländern. Besonders ehrgeizige Ziele hat sich China gesetzt, wo der Anteil Erneuerbarer Energien von 2013 bis 2017 um 50 % gesteigert werden soll. Zugleich übertrafen in diesem Jahr die Investitionen in erneuerbaren Energien erstmals die Investitionen in konventionelle Kraftwerke.

Sonnenenergie (Strahlungsenergie)

Die Sonne emittiert große Mengen Energie, die als Solarstrahlung (elektromagnetische Welle) die Erde erreichen. Die von der Sonne auf die Erde abgestrahlte Leistung beträgt circa 174 PW (Petawatt). Etwa 30 % der Strahlung wird reflektiert, sodass circa 122 PW die Erde (Erdhülle und Erdoberfläche) erreichen. Das sind etwa 1.070 EWh (Exawattstunden) im Jahr und damit derzeit circa das 7.500 fache des Weltjahresenergiebedarfs.

Sonnenenergie lässt sich direkt oder indirekt vielfältig nutzen. Die direkte Nutzung erfolgt mit Photovoltaikanlagen sowie als Sonnenwärme. Daneben „liefert“ die von der Atmosphäre und von der Erdoberfläche absorbierte Sonnenenergie mechanische, kinetische und potentielle Energie. Potentielle Energie entsteht, indem durch atmosphärische Prozesse Wasser in höhere Lagen transportiert wird. Die Sonnenenergie erzeugt zudem in der Atmosphäre durch meteorologische Prozesse Winde. Diese Winde (= bewegte Luftmassen) enthalten kinetische Energie (Windenergie); sie erzeugen auf den Meeren Wellen (Wellenenergie). Pflanzen absorbieren die Strahlung im Zuge der Photosynthese und fixieren sie in Biomasse, die zur Energiewandlung genutzt werden kann. Auch die Nutzung der Umgebungswärme mittels Wärmepumpen mit oberflächennahen Erdwärmekollektoren oder von Luft-Luft-Wärmepumpen zählt zur Solarenergie.

Текст для просмотрового чтения (без словаря)

Windenergie

Windparks werden vom Landschaftsschutz und Naturschutz kritisch gesehen. An bestimmten Standorten besteht unter Umständen eine Gefahr für Vögel oder Fledermäuse (Vogel- und Fledermausschlag). Laut NABU sterben in Deutschland jährlich etwa eintausend Vögel durch Kollision mit einer Windkraftanlage, was ca. 0,5 Vögeln pro Anlage und Jahr entspricht. Dem gegenüber stehen etwa fünf bis zehn Millionen getöteter Vögel durch Straßenverkehr und Stromleitungen. Belastbare Datenreihen für gefährdete Vogelarten wie den Rotmilan und den Weißstorch zeigen stabile Bestände seit den 1990er Jahren, trotz erheblichem Windkraftzubau.

Lärm- und Infraschallentwicklung können prinzipiell belastend sein; in den gesetzlich vorgegebenen größeren Entfernungen gehen die Schallemissionen jedoch normalerweise im Hintergrundrauschen unter, das im Wesentlichen von Verkehr und Industrie sowie dem lokalen Wind geprägt wird.^[130] Der „Disco-Effekt“ durch Reflexion der Sonne an den Windkraftanlagen wird inzwischen durch Auftragung matter Farben auf den Windflügeln vollständig vermieden,^[131] jedoch kann auch der Schattenschlag der Rotorblätter negativ wahrgenommen werden. Zur Minimierung des Schattenschlages werden zeit- und sonnengesteuerte Abschaltssysteme eingesetzt, die den Schattenschlag auf die per Immissionsschutzgesetz maximal zulässige Schattenwurfdauer von theoretisch 30 Stunden pro Jahr (entsprechend etwa 8 Stunden real) und 30 Minuten pro Tag begrenzen.

Bei bestimmten Typen von Windkraftanlagen wird Neodym als Baumaterial für den Generator eingesetzt. Der Abbau dieses seltenen Metalles geschieht überwiegend in China und erfolgt dort mit Methoden, die sowohl die Umwelt als auch die Arbeiter schädigen.^[134] Die

deutschen Windkraftanlagenhersteller REpower Systems und Enercon betonen, kein Neodym in ihren Windkraftanlagen zu verbauen.

Bioenergie

Bioenergie umfasst die Nutzung von festen, flüssigen und gasförmigen biogenen Energieträgern, vor allem von Holz, landwirtschaftlichen Produkten (Energiepflanzen) und organischen Abfällen.

Die Verbrennung von Biomasse kann mit Gefahren für die menschliche Gesundheit einhergehen, wenn sie an offenen Feuerstellen oder in Öfen ohne Filtersysteme erfolgt, da Luftschadstoffe wie Stickoxide, Schwefeldioxid und Feinstaub entstehen. In Deutschland ist die Nutzung in Öfen, Kaminen und anderen Anlagen in der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1. BImSchV) geregelt und schreibt Grenzwerte und verschiedene Maßnahmen, wie beispielsweise Filtersystem, vor. (siehe auch Artikel Holzheizung)

Die verfügbare Fläche für den Anbau der Biomasse ist begrenzt und kann in ein Spannungsverhältnis zum Nahrungsmittelanbau und zum Natur- und Landschaftsschutz (beispielsweise Schutz der Biodiversität) geraten. Während beispielsweise die Nutzung landwirtschaftlicher Rest- und Abfallstoffe zumeist als unproblematisch gilt, ist der intensive Anbau von Nutzpflanzen oder die Reservierung von Anbauflächen für geeignete Pflanzen (beispielsweise Mais und Zuckerrohr) zur Herstellung von Treibstoffen in die Kritik geraten. Insbesondere Palmöl steht in der Kritik, da häufig artenreiche und als Kohlenstoffspeicher fungierende tropische Regenwälder für Ölpalmenplantagen gerodet werden und dabei der gespeicherte Kohlenstoff beim Brandrodung wieder als CO₂ freigesetzt wird. (siehe Artikel Flächen- bzw. Nutzungskonkurrenz und Nahrungsmittelkonkurrenz)

Diskutiert wird auch der Nutzen von Biokraftstoffen. Für die Erzeugung beispielsweise von Rapsöl werden große Mengen an synthetischen Düngemitteln (Mineraldünger) und Pestiziden eingesetzt, die Mensch und Umwelt belasten. Strittig ist bisher auch, wie groß der Beitrag zum Klimaschutz ist, da beispielsweise durch Stickstoffdüngung verursachte Emissionen des sehr starken Treibhausgases Lachgas (rund 300-fach stärkeres Treibhausgas als CO₂) schwer zu quantifizieren sind. Zahlreiche Gutachten bestätigen die positive Klimabilanz von Biodiesel, betonen aber die Bedeutung der Anbaumethoden. Mit gesetzlichen Vorgaben (EU-Richtlinie 2009/28/EG (Erneuerbare-Energien-Richtlinie) und deren Umsetzung in deutsches Recht mit der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung) soll die nachhaltigere Erzeugung von Biokraftstoffen sichergestellt werden.

Von noch in der Entwicklung befindlichen Biokraftstoffen der zweiten Generation, wie Cellulose-Ethanol und BtL-Kraftstoffe erhofft man sich bessere ökologische Bilanzen, da diese Ganzpflanzen und Reststoffe nutzen und so höhere Erträge pro Fläche liefern können als die derzeit dominierenden Ölpflanzen. Jedoch ist der Herstellungsprozess deutlich aufwendiger als bei den Biokraftstoffen der ersten Generation.

Biomasse eignet sich auch zur Herstellung von Wasserstoff in einer Wasserstoffwirtschaft. [https://de.wikipedia.org/wiki/Erneuerbare_Energien]

Вопросы по теме научного исследования аспиранта:

1. Wie heißen Sie?
2. Wie alt sind Sie?
3. Woher kommen Sie? Wo wohnen Sie?
4. Sind Sie verheiratet? Haben Sie Kinder?
5. Haben Sie eine Familie? Aus wieviel Personen besteht Ihre Familie?
6. Wofür interessieren Sie sich?
7. Studieren Sie oder arbeiten?
8. Wo studieren (arbeiten) Sie?
9. Welche Hochschule haben Sie absolviert? (wann?)

10. Welche Fakultät haben Sie abgeschlossen?
11. Was sind Sie von Beruf?
12. Sind Sie Aspirant(in) oder Bewerber(in)?
13. Warum haben Sie beschlossen an der Aspirantur zu studieren?
14. Wie heißt Ihre Fachrichtung?
15. Erhalten Sie ein Stipendium?
16. Wer ist Ihr Wissenschaftsbetreuer?
17. Wie heißt Ihre Dissertation?
18. Welche Fragen (Probleme) betrachten Sie in Ihrer wissenschaftlichen Arbeit?
19. Aus wieviel Teilen besteht Ihre Dissertation?
20. Findet Ihre Arbeit praktische Anwendung?
21. Wo führen Sie Ihre Experimente durch?
22. Welche Aktualität hat Ihre Arbeit?
23. Mit welchem Zweck arbeiten Sie ... (neue Methode) aus?
24. Zu welchem Zweck führen Sie ... (neue technologische Prozesse) ein?
25. Nehmen Sie an wissenschaftlichen Konferenzen teil?
26. Veröffentlichen Sie die wissenschaftlichen Artikel, die Ihre Forschung anbetreffen?
27. Haben Sie Patente gewonnen?

