

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОСП «ЦПЭИ АН РТ»  
Ельшин Л.А.  
"05" 05 2026 г.

**Программа дисциплины  
Иностранный язык**

Направление (науч.спец.): 5.4.2. Экономическая социология

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения: 2026

## **1. Цели освоения дисциплины**

Основной целью данной дисциплины является достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научной работе и профессиональной сфере деятельности. Окончившие курс обучения по данной программе должны уметь свободно читать оригинальную литературу профессионально-ориентированного характера на иностранном языке; работать с научными информационными источниками, осуществляя реферирование научных текстов; делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта; писать статьи на иностранном языке в соответствии с международными нормами академического письма; участвовать в научной дискуссии на конференции или семинаре по теме исследования, вести беседу на профессионально ориентированные темы; использовать компьютерные и информационные технологии в целях чтения, интерпретации, презентации и написания академических текстов.

## **2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры**

Данная дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной, направленной на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов (обязательные) образовательного компонента в соответствии с Федеральными государственными требованиями по направлению подготовки (науч.спец.) 5.4.2. Экономическая социология.

Дисциплина осваивается на 1 курсе (1 и 2 семестр).

## **3. Компетенции аспирантов, формируемые в результате освоения дисциплины**

### **В результате освоения дисциплины аспирант должен знать:**

- современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке,
- особенности академической письменной и устной речи, закономерности построения и лингвистические особенности научных текстов на английском языке; этикетные нормы устного академического общения в научной профессиональной среде, требования к различным видам научных докладов и их визуализации, технологии реферирования и аннотирования текстов, особенности составления аннотированной библиографии, представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских

### **В результате освоения дисциплины аспирант должен уметь:**

использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке, выступать с презентациями на академические и профессиональные темы на иностранном языке по результатам научно-исследовательской деятельности, участвовать в научных дискуссиях на международных конференциях и семинарах, следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач, осуществлять перевод профессиональной литературы и кратко передавать основное содержание научного материала, составлять терминологический глоссарий.

### **В результате освоения дисциплины аспирант должен владеть:**

- современными методами и технологиями научной коммуникации на иностранном языке для презентации результатов своей работы и обмена информацией в научном сообществе, продуцирования собственных письменных научных текстов на иностранном языке,
- анализом 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 работы с узко-профессиональными научными текстами.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *на 2 семестре экзамен и на 2 семестре кандидатский экзамен.*

N	Разделы дисциплины(модуля)	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)					Самостоятельная работа
			Лекции, всего	В т.ч. лекции в электронной форме	Практические занятия, всего	В т.ч. практические занятия в электронной форме	Лабораторные работы	
	<b>Раздел 1. Профессиональная коммуникация. Основы перевода специальных текстов</b>							
1.	Подбор аутентичных узкоспециальных текстов для реферирования и составления терминологического словарика, их согласование с научным руководителем. Перевод профессиональной литературы. Составление аннотированной библиографии	1	0	0	4	2	0	4
2.	Основы перевода текстов профессиональной направленности. Понятие перевода, эквивалент и аналог, переводческие трансформации, компенсация потерь при переводе, контекстуальные замены, многозначность слов, словарное и контекстное значение слова, интернациональная лексика, «ложные друзья» переводчика, профессиональная терминология и т. д.	1	0	0	4	2	0	4
	<b>Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей</b>							
3.	Извлечение информации из источника. Обработка информации: анализ и синтез информации. Нормы и особенности реферирования и аннотирования научной литературы; его стадии; стиль; рекомендуемые алгоритмы работы; проверка и редактирование собственного текstopорождения .	1	0	0	4	2	0	4
4.	Особенности научного стиля речи.	1	0	0	4	2	0	4

	Критическое чтение академического текста. Реферирование и аннотирование текстов по специальности. Осуществление письменных переводов узкоспециальных текстов с русского на иностр.яз. и с иностранного на русский язык. Составления планов к текстам.							
5.	Научный стиль речи. Технологии реферирования и аннотирования научных текстов	1	0	0	4	2	0	4
6.	Составление глоссария терминов по реферируемой литературе	1	0	0	4	2	0	4
	<b>Раздел 3. Терминология научных текстов</b>							
7.	Составление глоссария терминов по реферируемой литературе.	1	0	0	4	2	0	4
8.	Критическое чтение академического текста. Резюмирование текста. Составление словаря -минимума по специальности	1	0	0	4	2	0	4
9.	Терминологическая система. Англоязычные обороты научного стиля речи. Составление терминологического словаря	1	0	0	4	2	0	4
	<b>Раздел 4. Презентация своей научной деятельности</b>							
10.	Работа над устной (письменной) презентацией своей научной деятельности, подготовка научного доклада, реферирование узкоспециальных текстов по специальности.	2	0	0	8	4	0	8
11.	Подготовка устной (письменной) презентации по сфере научных интересов, письменное представление научного доклада.	2	0	0	8	4	0	8
12.	Структура научного доклада и его презентации на иностранном языке в сфере научной деятельности аспиранта. Техники создания презентации и докладов.	2	0	0	8	4	0	8
	<b>Раздел 5. Визитная карточка молодого исследователя.</b>							
13.	Аннотирование научных статей. подготовка доклада на иностранном языке по проблемам исследовательской тематики. Работа с терминологическим словариком. Особенности перевода текста по специальности. «Ложные друзья переводчика». Методы сжатия и компеляции информации.	2	0	0	6	3	0	6
14.	Осуществление перевода реферирования специальных текстов. Составление аннотаций и ключевых слов к научным статьям. Подготовка научного монологического выступления. Аргументация своей точки зрения, устная презентация научного доклада. Работа с терминологическим словариком. Визитная карточка молодого исследователя.	2	0	0	6	3	0	6
		<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>72</b>

## **4.2 Содержание дисциплины (модуля)**

**Раздел 1. Профессиональная коммуникация. Основы перевода специальных текстов.** Подбор аутентичных узкоспециальных текстов для реферирования и составления терминологического словарика, их согласование с научным руководителем. Перевод профессиональной литературы. Составление аннотированной библиографии

Основы перевода текстов профессиональной направленности. Понятие перевода, эквивалент и аналог, переводческие трансформации, компенсация потерь при переводе, контекстуальные замены, многозначность слов, словарное и контекстное значение слова, интернациональная лексика, «ложные друзья» переводчика, профессиональная терминология и т. д.

**Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей.** Извлечение информации из источника. Обработка информации: анализ и синтез информации. Нормы и особенности реферирования и аннотирования научной литературы; его стадии; стиль; рекомендуемые алгоритмы работы; проверка и редактирование собственного текстопорождения .

Особенности научного стиля речи. Критическое чтение академического текста. Реферирование и аннотирование текстов по специальности. Осуществление письменных переводов узкоспециальных текстов с русского на иностр.яз. и с иностранного на русский язык. Составления планов к текстам.

Научный стиль речи. Технологии реферирования и аннотирования научных текстов  
Составление глоссария терминов по реферируемой литературе

**Раздел 3. Терминология научных текстов.** Составление глоссария терминов по реферируемой литературе.

Критическое чтение академического текста. Резюмирование текста. Составление словаря -минимума по специальности

Терминологическая система. Англоязычные обороты научного стиля речи. Составление терминологического словаря

**Раздел 4. Презентация своей научной деятельности.** Работа над устной (письменной) презентацией своей научной деятельности, подготовка научного доклада, реферирование узкоспециальных текстов по специальности.

Подготовка устной (письменной) презентации по сфере научных интересов, письменное представление научного доклада.

Структура научного доклада и его презентации на иностранном языке в сфере научной деятельности аспиранта. Техники создания презентации и докладов.

**Раздел 5. Визитная карточка молодого исследователя.** Аннотирование научных статей. подготовка доклада на иностранном языке по проблемам исследовательской тематики. Работа с терминологическим словариком. Особенности перевода текста по специальности. «Ложные друзья переводчика». Методы сжатия и компеляции информации.

Осуществление перевода реферирования специальных текстов. Составление аннотаций и ключевых слов к научным статьям. Подготовка научного монологического выступления. Аргументация своей точки зрения, устная презентация научного доклада. Работа с терминологическим словариком. Визитная карточка молодого исследователя.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа аспирантов выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа аспиранта включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы аспиранты читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы аспиранта регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. «Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений»

Устав государственного бюджетного учреждения «Центр перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан»

Правила внутреннего распорядка государственного бюджетного учреждения «Центр перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан»

Локальные нормативные акты государственного бюджетного учреждения «Центр перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан»

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям аспирантов, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна аспирантам в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде – через электронные библиотечные системы;
- в печатном виде – в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Аспиранты получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

- <https://www.book.ru/> - ЭБС Book.ru
- <http://www.iprbookshop.ru> – ЭБС IPRbooks
- <https://ibooks.ru/> -ЭБС Айбукс.ru/[ibooks.ru](https://ibooks.ru/)
- <https://rucont.ru/> - ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
- <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com
- <https://dlib.eastview.com/> - База данных East View

#### **9. Методические указания для аспирантов по освоению дисциплины (модуля)**

Преподавание дисциплины предполагает использование преподавателем всего многообразия форм и методов работы по формированию и развитию иноязычной коммуникативной компетенции аспирантов, включающих:

В области устной речи: составление и воспроизведение диалогических и монологических высказываний (докладов, сообщений, заметок и пр.); реферирование и изложение услышанного и прочитанного; творческое развитие идей; презентации, интервью, переговоры, языковые и ролевые игры, просмотр и обсуждение видеоматериалов и т.д.

В области письменной речи: написание заметок во время прослушивания лекции, резюме прочитанного или услышанного текста, составление аннотированной библиографии, написание аннотации к статье, написание статьи, составление доклада и пр.

Аспирантам предъявляются стратегии самообучения, необходимые для формирования автономного пользователя иностранного языка. Самостоятельная работа аспирантов может рассматриваться как организационная форма обучения - система педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью аспирантов по освоению знаний и умений в области учебной и научной деятельности без посторонней помощи. Аспиранту нужно четко понимать, что самостоятельная работа в аспирантуре – не просто обязательное, а необходимое условие для получения знаний и подготовки кандидатской диссертации.

Цель самостоятельной работы аспирантов – осмысленно и самостоятельно работать с учебным материалом, научной информацией, а также заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Важно показать аспиранту возможности интернета в поиске информации и самообучении иностранному языку, в частности можно рекомендовать работать с лингвистическими корпусами the British National Corpus, the COBUILD Corpus and Collocations Sampler, программами выделения академического словаря AWL Highlighter и Compleat Lexical Tutor's Vocabulary Profiler, интеллект-картами Text2mindmap, поисковой системой Sketch Engine, сервисом для генерации облаков слов из текста Wordle.net, видеоподкастингом Screencast.com и прочие.

Основные задачи самостоятельной работы аспирантов:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений аспирантов;
- углубление и расширение теоретических знаний;

формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

развитие познавательных способностей и активности аспирантов, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

формирование практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;

развитие исследовательских умений, получение навыков эффективной самостоятельной профессиональной (практической и научно-теоретической) деятельности.

Текущий контроль проводится в течение всего курса обучения, предназначен для систематической проверки качества учебной деятельности, направлен на оптимизацию самостоятельной работы аспирантов и носит комплексный характер, что позволяет сбалансированно оценивать уровень освоения дисциплины по всем видам речевой деятельности.

Преподаватель оценивает следующие виды работ:

1. Работа аспирантов на практических занятиях, оценивается исходя из их активности на занятиях, степени подготовленности индивидуальных домашних заданий и успешности выполнения заданий, предложенных преподавателем в ходе занятий. Таким образом, преподаватель оценивает активность аспирантов, правильность их ответов, эффективность выполнения коммуникативной задачи при взаимодействии, знание и употребление изучаемой лексики и грамматических структур и т.д.

Аспиранты еженедельно получают домашние задания и отчитываются о выполнении заданий на занятиях. Например, постоянно практикуется задание: 1) Прочитать текст, составить план его презентации (письменно). В аудитории выполняется презентация текста по подготовленному плану, она оценивается с точки зрения содержания и формы, соответствия стандартам академического стиля, грамматической и лексической корректности излагаемого. К оценке привлекаются аспиранты группы. Письменные работы (аннотации, доклады, переводы) проверяются преподавателем, типичные ошибки разбираются в аудитории. 2) Прореферировать текст, составить терминологический словарь 3)

Перевести письменно, с русского на иностр.яз. 2000 знаков к каждому занятию. С иностранного на русский язык (фрагменты узкоспециальных текстов, представляющие трудность для восприятия).

2. Самостоятельная работа аспирантов, которая направлена на формирование учебного навыка автономности как залога успешной сформированности коммуникативной компетенции (работа с материалами курса, электронными ресурсами и другими аутентичными источниками и т.д.). При формировании оценки за самостоятельную работу учитываются результаты проверки письменных заданий и соблюдение сроков их сдачи.

В процессе обучения иностранному языку аспирант реферировал тексты по специальности объемом не менее 400 000 печатных знаков с составлением терминологического словаря, выполнение практических заданий текущего контроля. Терминологический словарь оформляется отдельно с указанием используемых источников на иностранном языке. Общий объем прореферированного материала аутентичных текстов составляет не менее 400 000 печатных знаков. Тексты для реферирования согласуются с научным руководителем (руководитель составляет отзыв в произвольной форме, который прилагается к терминологическому словарю).

Обязательным допуском к экзамену является выполнение аспирантом аннотирования статьи (написание Аннотации объемом 250-300 слов) с ключевыми словами (5-7 слов), оригинального научного текста по специальности. Текст аспирант выбирает сам в зависимости от темы исследования. Объем текста – 80 000 печатных знаков (1 экземпляр оригинального текста и 1 экземпляр аннотации сдается на кафедру до 20 апреля, и электронные копии текста и аннотации присылаются преподавателю по почте). Аспирант может не выполнять данное задание при условии подготовки научной статьи или доклада на иностранном языке и/или



выступления на международной научной конференции (статья/доклад предъявляется преподавателю до 20 апреля). Помимо аннотации необходимо подготовить доклад на иностранном языке по проблемам исследовательской тематики объемом 1,5 - 2 страницы (присылается преподавателю по почте до 20 апреля). Этот доклад поможет подготовиться ко 2-му заданию экзамена.

Участники международных магистерских программ, подготовившие версию своего диплома на иностранном языке, допускаются к сдаче устного кандидатского экзамена без выполнения заданий, связанных с аннотированием статьи и представлением научного доклада (приложение к ВКР на иностранном языке предъявляется в печатном и электронном виде преподавателю).

Во время экзамена оценивается умение максимально точно и адекватно извлекать ключевую информацию, содержащуюся в тексте, умение определить круг рассматриваемых в тексте вопросов, выявить основные положения автора и изложить их в краткой форме, проводить обобщения и анализ, письменно на английском языке.

При беседе с экзаменаторами без подготовки (со специалистом) на иностранном языке по вопросам, связанным с прочитанными статьями по специальности и научной работой аспиранта), обсуждение актуальных научных проблем оцениваются навыки владения неподготовленной диалогической речью с точки зрения адекватной реализации коммуникативного намерения, логичности, связности, нормативности высказывания.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы аспирантов, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

#### **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям аспирантов инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации аспирантами инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для аспирантов воспринимать одну и ту же информацию из

разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы аспиранта с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи аспирантом инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки аспиранта к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления аспиранта при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями по направлению подготовки 5.4.2. Экономическая социология (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951) и учебным планом по научной специальности 5.4.2. Экономическая социология.

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
Иностранный язык**

Направление (спец.): 5.4.2. Экономическая социология

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения: 2026

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

**Оценочные средства текущего контроля успеваемости**

**Материалы для текущего контроля**  
по дисциплине «Иностранный язык»

*Чтение и перевод аутентичного текста с иностранного языка на русский по научному направлению аспиранта. Беседа с преподавателем по содержанию текста и затронутым в нем проблемам на иностранном языке.*

Тема 1. Речевые стратегии и тактики устного и письменного предъявления информации по теме научного исследования конкретной научному направлению.

Тема 2. Иноязычная терминология по теме научного направления. Речевые модели описания структур и систем, дефиниций, аргументаций.

Тема 3. Лексико-грамматические и стилистические особенности текстов на иностранном языке по направлению подготовки.

Тема 4. Перевод текстов по тематике изучаемого научного направления с иностранного языка на русский.

Тема 5. Использование иноязычных инфокоммуникационных ресурсов Сети для работы с экономическими документами в межкультурной среде.

Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** – дан полный перевод фрагмента текста, адекватный смысловому содержанию. Текст – грамматически корректен, лексические единицы и синтаксические структуры, характерные для научного стиля речи, переведены правильно.

Оценка **«хорошо»** – дан полный перевод основного содержания прочитанного фрагмента текста (до 90%). Встречаются лексические, грамматические и стилистические неточности, которые не препятствуют общему пониманию текста, однако не согласуются с нормами языка перевода и стилем научного изложения.

Оценка **«удовлетворительно»** – фрагмент текста, переведен не полностью (2/3) с большим количеством лексических, грамматических и стилистических ошибок, которые препятствуют общему пониманию текста; частичное понимание содержания прочитанного текста.

Оценка **«неудовлетворительно»** – неполный перевод (менее 1/2). Неправильное понимание содержания прочитанного текста, большое количество смысловых и грамматических ошибок.

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

**Материалы для текущего контроля**  
по дисциплине «Иностранный язык»

***Реферирование прочитанного аутентичного текста по научному  
направлению аспиранта на иностранном языке.***

Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** – ставится, если текст передан в сжатой лаконичной форме адекватно содержанию текста, речь аспиранта грамматически корректна, допущены незначительные неточности в содержании. Речь грамотная, выразительная, четко структурированная

Оценка **«хорошо»** – ставится, если текст передан семантически адекватно, ограничен необходимым объемом, но содержание передано не достаточно полно, допущены одна-две грамматические или лексические ошибки, однако речь грамотная, выразительная, четко структурированная.

Оценка **«удовлетворительно»** – ставится, если текст передан в сжатой форме с существенным искажением смысла, допущено три-четыре грамматические или лексические ошибки. Слабое знание терминологии. Научный стиль выдержан на 30-40%.

Оценка **«неудовлетворительно»** – ставится, если передано менее 50 % основного содержания текста, имеется существенное искажение содержания текста, допущено четыре и более грамматических и лексических ошибок. Научный стиль не выдержан.

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

**Материалы для текущего контроля**  
по дисциплине «Иностранный язык»

***Устное сообщение по теме научного исследования.***

Аспирант, сформулировав тему научного сообщения, представляет ее в контексте современных тенденций развития науки, подчеркивая ее важность и актуальность, новизну, характеризуя освещение поставленной проблемы в научной литературе, печати, анализируя как теоретические, так и практические исследования в соответствующей области.

Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** – речь грамотная, выразительная, четко структурированная. Правильно используются лексико-грамматические конструкции, термины профилирующей специальности. Отсутствуют фонетические, лексические и грамматические ошибки. Стиль научного высказывания выдержан в течение всей беседы. Объем высказывания соответствует требованиям. Аспирант правильно отвечает на вопросы. Научный стиль выдержан.

Оценка **«хорошо»** – при высказывании встречаются фонетические и грамматические ошибки. Объем презентации соответствует требованиям. Вопросы аспирант (экстерн) понимает полностью, но ответы иногда вызывают затруднения. Научный стиль выдержан.

Оценка **«удовлетворительно»** – при высказывании встречаются фонетические и грамматические ошибки. Объем презентации не соответствует требованиям. Как вопросы, так и ответы вызывают затруднение. Научный стиль выдержан не более чем в 30-40% высказываний. Слабое знание терминологии.

Оценка **«неудовлетворительно»** – неполное высказывание (менее ½), более 15 грамматических, лексических, фонетических ошибок; грамматически неоформленная речь. Слабое знание терминологии; отсутствие знаний по теме научного исследования. Научный стиль не выдержан.

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

**Материалы для текущего контроля**  
по дисциплине «Иностранный язык»

***Комментирование аутентичного текста по теме выпускной научной работы на иностранном языке.***

Аспирант, сформулировав тему, представляет ее в контексте современных тенденций развития науки, подчеркивая ее важность и актуальность, новизну, характеризуя освещение поставленной проблемы в научной литературе, печати, анализируя как теоретические, так и практические исследования в соответствующей области.

Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** – письменная речь грамотная, выразительная, четко структурированная. Правильно используются лексико-грамматические конструкции, термины профилирующей специальности. Отсутствуют лексические и грамматические ошибки. Стиль научного изложения выдержан.. Объем изложения – две – четыре страницы А4.

Оценка **«хорошо»** – письменная речь грамотная, однако встречаются грамматические ошибки (1-2). Объем изложения – 2-3 страницы А4. Научный стиль выдержан.

Оценка **«удовлетворительно»** – письменная речь в целом грамотная, однако встречаются грамматические ошибки (3-4). Объем изложения – 1-2 страницы А4. Научный стиль выдержан в 1/3 текста.

Оценка **«неудовлетворительно»** – письменная речь неграмотная, встречаются грамматические и лексические ошибки (более 4). Объем изложения – до 1 страницы А4. Научный стиль не выдержан.

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

**Материалы для текущего контроля**  
по дисциплине «Иностранный язык»

*Эссе*

Аспирант, сформулировав тему эссе представляют ее в контексте современных тенденций развития науки, подчеркивая ее важность и актуальность, новизну, характеризуя освещение поставленной проблемы в научной литературе, печати, анализируя как теоретические, так и практические исследования в соответствующей области.

Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** ставится, если аспирант раскрыл тему, использовал средства связности для построения логической последовательности высказывания, представил четкое и подробное описание по кругу вопросов, охватывающих тему, высказал свою точку зрения по вопросу, использовал в полном объеме лексический запас по данной теме, проявил грамматическую грамотность.

Оценка **«хорошо»** ставится, если аспирант раскрыл тему, использовал средства связности для построения логической последовательности высказывания, представил четкое и подробное описание по кругу вопросов, охватывающих тему, высказал свою точку зрения по вопросу, однако допустил 2 лексических, 3 грамматических и одну стилистическую ошибку.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если аспирант раскрыл тему не в полном объеме, не использовал средства связности для построения логической последовательности высказывания, представил нечеткое описание по кругу вопросов, охватывающих тему, не высказал свою точку зрения по вопросу, допустил 3 лексических, 4 грамматических и одну стилистическую ошибку.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если аспирант не раскрыл тему, не использовал средства связности для построения логической последовательности высказывания, не представил описание по кругу вопросов, охватывающих тему, не высказал свою точку зрения по вопросу, допустил 4 и более лексических, 5 и более грамматических и 2 и более стилистических ошибки.



ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

**Материалы для текущего контроля**  
по дисциплине «Иностранный язык»

***Презентация***

Аспирант, сформулировав тему презентации представляют ее в контексте современных тенденций развития науки, подчеркивая ее важность и актуальность, новизну, характеризуя освещение поставленной проблемы в научной литературе, печати, анализируя как теоретические, так и практические исследования в соответствующей области.

Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** ставится, если тема полностью раскрыта, использовались средства связности для построения логической последовательности высказывания, представлено четкое и подробное описание по кругу вопросов, охватывающих тему, аспирант высказал свою точку зрения по вопросу, использовал в полном объеме лексический запас по данной теме, проявил грамматическую грамотность.

Оценка **«хорошо»** ставится, если аспирант раскрыл тему, использовал средства связности для построения логической последовательности высказывания, представил четкое и подробное описание по кругу вопросов, охватывающих тему, высказал свою точку зрения по вопросу, однако допустил 2 лексических, 3 грамматических и одну стилистическую ошибку.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если аспирант раскрыл тему не в полном объеме, не использовал средства связности для построения логической последовательности высказывания, представил нечеткое описание по кругу вопросов, охватывающих тему, не высказал свою точку зрения по вопросу, допустил 3 лексических, 4 грамматических и одну стилистическую ошибку.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если аспирант не раскрыл тему, не использовал средства связности для построения логической последовательности высказывания, не представил описание по кругу вопросов, охватывающих тему, не высказал свою точку зрения по вопросу, допустил 4 и более лексических, 5 и более грамматических и 2 и более стилистических ошибки.

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

**Оформление задания контрольного тестирования**

**Контрольные работы**

**Контрольная 1**

Тема: Обмен научной информацией и научное общение  
Английский язык:

Answer the questions on your scientific research:

1. Who is your scientific supervisor and what is his/her contribution to science?
2. What does your scientific work deal with? Or: What problem do you investigate?
3. What can you say about your scientific work?
5. Do you need any special equipment for fulfilling your research?
6. What illustrations are you going to prepare to demonstrate the results of your investigation?
7. What conclusions will you make if the results of your research are positive/negative?
8. How do you plan your research?
9. What have you already managed to do?
10. What points of your plan have you failed to fulfill?
11. How will you continue your investigation?
12. How many English publications important for your research have you found?
13. How many key terms have you selected from the English publications?
14. What points of view expressed in the publications do you criticize?
15. Who are the best informed scientists in the field of your research?
16. How long can it take you to complete your research?
17. By what time/by when will you have completed your research?
18. What contribution may your research make into science?
19. Did you take part in scientific conferences?
20. Did you make any reports? What were they devoted to?
21. Are you going to take part in scientific conferences in the future?
21. Have you got any publications?
23. How long have you been working at your research?  
I have been working at my research for about two years/ since 2010.
24. By when had you completed your précis?
25. Speak about your précis?
26. What do you think the social role of your investigation is?
27. Why are you interested in such a problem?
28. What kind of sources do you prefer to use for the theoretical substantiation/grounds of your research?
29. Could you speak about the historical background of your problem?
30. Can you say now what structure of your dissertation will be? How many chapters will it consist of?

Немецкий язык:

Antworten Sie auf die Fragen zu Ihrer Forschungsarbeit.

1. Wer ist Ihr wissenschaftlicher Betreuer und auf welchem Gebiet ist er tätig?
2. Welches Problem untersuchen Sie?
3. Berichten Sie kurz über Ihre wissenschaftliche Arbeit.
4. Wer sind die am besten informierten Wissenschaftler auf dem Gebiet Ihrer Forschung?
5. Benötigen Sie eine spezielle Ausrüstung für Ihre Forschung?
6. Welche Grafiken demonstrieren die Ergebnisse Ihrer Untersuchung?
7. Welche Schlussfolgerungen ziehen Sie, wenn die Ergebnisse Ihrer Forschung positiv / negativ sind?
8. Wie planen Sie Ihre Forschung?
9. Wieviel haben Sie schon gemacht?
10. Welche Punkte Ihres Plans haben Sie nicht erfüllt?
11. Wie werden Sie Ihre Hypothesen beweisen?
12. Wie viele für Ihre Forschung wichtige Publikationen haben Sie gefunden? In welcher Fremdsprache?
13. Wie viele Schlüsselbegriffe haben Sie den deutschen /englischen Publikationen entnommen?
14. Wie lange kann es dauern, bis Sie Ihre Forschung abgeschlossen haben?
15. Welchen Beitrag zur Wissenschaft kann Ihre Forschung leisten?
16. Haben Sie an wissenschaftlichen Konferenzen teilgenommen?
17. Haben Sie Berichte gemacht? Zu welchem Problem?
18. Werden Sie in Zukunft an wissenschaftlichen Konferenzen teilnehmen?
19. Haben Sie Veröffentlichungen?
20. Wie lange arbeiten Sie schon an Ihrer Forschung?
21. Wann haben Sie die Uni/Aspirantur absolviert ?
22. Was ist Ihrer Meinung nach die soziale Rolle Ihrer Untersuchung?
23. Warum interessieren Sie sich für dieses Problem?
24. Welche Art von Quellen bevorzugen Sie für die theoretische Begründung Ihrer Forschung?
25. Könnten Sie über den historischen Hintergrund Ihres Problems sprechen?
26. Können Sie jetzt sagen, wie Ihre Dissertation aussehen wird? Aus wie vielen Kapiteln wird es bestehen?

## Контрольная 2

Тема: Составление аннотации, резюме

Английский язык

Make a summary of the text below:

### **Types of Constitutions**

A Constitution is a system which establishes the fundamental rules and principles which a state will use to govern and regulate.

There are several types of constitutions: written/unwritten, rigid/flexible, federal/unitary. The term written constitution is used to describe a constitution that is entirely written, that is codified in one single document. Written constitutions normally consist of a ceremonial preamble, which sets forth the goals of the state and the motivation for the constitution, and several articles containing the substantive provisions.

The term unwritten constitution is used to describe a constitution in which no single, formal document delineates the powers of a government. Instead, an unwritten constitution comprises the body of a country's laws, enacted over time, with an emphasis on political precedent and parliamentary procedure, to create a framework in which a limited government operates. Unwritten constitutions can

contain written sources: e.g. constitutional statutes enacted by the Parliament; and also unwritten sources: constitutional conventions, customs and traditions.

Many historians use the term “rigid” to describe the Constitution because in such constitution there are provisions in writing that cannot be legally changed with the same ease and in the same manner as ordinary laws. On the other hand, the Constitution is called “flexible” because it is an unwritten document that can be changed by an act of Parliament or through a process of amendment.

The federal constitution establishes the division of authority between the Federal Government and the component units of the government. In a federal constitution, sovereignty is invested in the central government. It allows a limited amount of government among units.

The unitary constitution relates to the parliament. It follows parliamentary system of power. The unitary constitution establishes a unitary system of government where a central government does exist. Although units are associated with that government, sovereignty is controlled by the central government.

Немецкий язык

### **Sozialversicherung, gesetzliche Sozialleistungen**

Das Wirtschaftssystem der BRD nennt man Soziale Marktwirtschaft. Der Staat soll die wirtschaftlich Schwächeren schützen. Dazu dient eine Vielzahl von Gesetzen und Einrichtungen, z.B. Arbeitsschutzgesetze, Arbeits- und Sozialgerichte usw. Aus Sozialgesetzen von Bismarck entwickelte sich die Versicherung gegen Krankheit, Alter und Unfall. Die Deutschen kennen Elemente der „Sozialversicherung“ wegen der Belastung durch die Abzüge vom Bruttolohn. Gegen folgende Risiken ist der Arbeitnehmer durch die Sozialversicherung abgesichert: Krankheit, Alter und Invalidität, Arbeitslosigkeit, Pflegebedürftigkeit. Arbeitnehmer und Arbeitgeber tragen je die Hälfte der Beiträge.

Alle deutschen und ausländischen Arbeitnehmer sind versichert gegen Arbeitsunfälle, Wegeunfälle (aus dem Wege von der oder zur Arbeit) und Berufskrankheiten. Die Versicherung umfaßt ärztliche Behandlung und medizinische Betreuung, stationäre Behandlung, berufliche und soziale Wiedereingliederung, Verletzengeld während der unfallbedingten Fehlzeit, Rente bei Dauerschaden. Durch Verbesserung der Arbeitssicherheit können die Betriebe die Mitgliedsbeiträge senken.

Die wichtigste Leistung der Arbeitslosenversicherung ist die Zahlung von Arbeitslosengeld. Höhe und Dauer der Zahlung hängt von der Dauer der Beschäftigung, der Höhe des Einkommens, des Alters und des Familienstandes ab, ist in der Regel 63-68% des Nettolohnes. Arbeitslosengeld wird maximal 32 Monaten gezahlt. Bei Bedürftigkeit besteht dann ein unbefristeter Anspruch auf Arbeitslosenhilfe.

Die Rentenversicherung zahlt ab Beginn des Rentenalters (65 Jahre) etwa 70% des durchschnittlichen Nettoeinkommens. Die Beiträge werden in Zukunft steigen, weil die Zahl der Beitragzahler sinkt. Ebenso belasten steigende Kosten der medizinischen Versorgung die Krankenversicherung, darum sollen die Versicherten einige Medikamente und Therapien selbst bezahlen.

In den Betrieben weist man alle Mitarbeiter in die Sicherheit ein. Überall sind Hinweisschilder, Feuerlöscher und Verbotsschilder. Trotzdem passiert manchmal etwas, die Leute in der Panik machen vieles falsch. Das führt zu Betriebsunfällen. Darum spielen gesetzliche Regelungen und betriebliche Maßnahmen zum Unfallschutz in Deutschland eine wichtige Rolle.

Die Zahl der Arbeitsunfälle ist seit 1950 stark gesunken. Die gesetzlichen Verordnungen zum Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz der Betriebe werden von der Gewerbeaufsicht, einer polizeilichen Behörde, überwacht. Die Direktion für Gesundheitswesen und Sicherheit am Arbeitsplatz in der Europäischen Union hat ihren Sitz in Luxemburg.

## Тесты

### Английский язык

#### Английский язык

I. Выберите нужную форму глагола в пассивном залоге:

1. Equipment, tools and computers \_\_\_\_\_ in the manufacturing process.  
a) is used; b) are used; c) used.
2. Land, labour and capital to produce goods.  
a) are required; b) is required; c) required.
3. A free market \_\_\_\_\_ by a government.  
a) is not controlled; b) are not controlled; c) not controlled.
4. The US steel industry \_\_\_\_\_ by imports of steel.  
a) were being injured; b) was being injured; c) injured.
5. The goods \_\_\_\_\_ locally.  
a) are made and sold; b) was made and sold; c) is made and sold.
6. The money \_\_\_\_\_ in an account in Hamburg.  
a) are lodged; b) were lodged; c) was lodged.
7. All the prices in this shop \_\_\_\_\_ down by 10 %.  
a) have been marked; b) has been marked; c) marked.
8. The price of petrol \_\_\_\_\_ by market forces.  
a) are influenced; b) is influenced; c) influenced.
9. The product \_\_\_\_\_ throughout Europe.  
a) is being marketed; b) are being marketed; c) marketed.
10. The market – place \_\_\_\_\_ always \_\_\_\_\_ on Saturdays.  
a) is ... crowded; b) were ... crowded; c) are ... crowded.

II. Заполните пропуски в предложениях, выбрав соответствующий модальный глагол:

1. You \_\_\_\_\_ send your resume to several companies. a) can; b) need; c) have.
2. You \_\_\_\_\_ not start your job search without a resume.  
a) can; b) must; c) have.
3. He \_\_\_\_\_ to get up early.  
a) has; b) must; c) can.
4. Do you \_\_\_\_\_ to travel on business?  
a) can; b) must; c) have.
5. This phenomenon \_\_\_\_\_ be explained by economic laws.  
a) should; b) need; c) have to.
6. The company had gone bankrupt and \_\_\_\_\_ pay its creditors.  
a) couldn't; b) hadn't; c) shouldn't
7. You \_\_\_\_\_ phoned me yesterday  
a) should have; b) may; c) might.
8. Our sales \_\_\_\_\_ exceed our forecast by 15%.  
a) should; b) may; c) must.
9. They \_\_\_\_\_ deliver on time.  
a) can; b) had; c) have.
10. \_\_\_\_\_ I take a comment at this point?  
a) Am; b) May; c) Must.

Максимальное количество баллов за контрольную работу – 10.

Немецкий язык:

#### I.

1. Nach dem Ende... kann ich im Werk arbeiten.  
a) der Arbeit                      b) der Bewerbung                      c) der Ausbildung

2. Als meine Kinder noch klein waren, da war ich... im Betrieb.  
a) weniger                      b) mehr                      c) immer
3. Hast du kein neues Heft mehr? Du mußt mit dem Papier ... umgehen.  
a) sparsam                      b) fleißig                      c) wirtschaftlich
4. Im ... sind die Tage kälter als im Sommer.  
a) Jahr                      b) Winter                      c) Vormittag
5. Können Sie Ihre Meinung mit Tatsachen ...?  
a) treffen                      b) beliefern                      c) begründen
6. ... finde ich gut - schön, daß es eine Kantine und einen Pausenraum gibt.  
a) die Ausbildung                      b) die Unterbringung                      c) Sozialleistungen
7. Wenn wir heute die Ware bestellen, ... die Firma in zwei Wochen.  
a) liefert                      b) beträgt                      c) besorgt
8. Wenn Sie mehr bestellen, können Sie 10 % ...  
a) erwarten                      b) sparen                      c) verkaufen
9. Zuerst ... wir diese Sache hier, dann fahren wir ins Büro.  
a) erledigen                      b) abgeschlossen                      c) begründen
10. Ich besuche den Sprachkurs aus privaten ...  
a) Gründen                      b) Meinungen                      c) Tatsachen
11. Mit dem Fahrrad, nicht mit dem Auto fahren – das ist ...  
a) selbständig                      b) frisch                      c) umweltfreundlich
12. Ich ... mich gern an die angenehme Zeit in der Schweiz.  
a) denke                      b) gefalle                      c) erinnere
13. Die Frage ist nicht einfach, ich kann nicht ... sofort treffen.  
a) die Meinung                      b) die Entscheidung                      c) das Ding
14. Leider hat die Firma drei wichtige ... verloren.  
a) Kunden                      b) Dienstreisen                      c) Verhandlungen
15. Die Zahl der Betriebswirte in der Firmenleitung ...5 .  
a) beträgt                      b) erinnert                      c) besorgt
16. Nach langen ... haben wir den Kontrakt mit „Metalloswiss“ geschlossen.  
a) Verhandlungen                      b) Meinungen                      c) Entscheidungen
17. Evas Praktikum ... im Februar ... .  
a) bereitet...vor                      b) findet...statt                      c) erinnert...sich
18. Herr Huang wohnt im Hotel „Astoria“. Er ist mit seiner ... zufrieden.  
a) Entscheidung                      b) Unterbringung                      c) Sozialleistung
19. „Dieser ... hat mehr Berufserfahrung, wir nehmen ihn“. – sagte der Geschäftsführer.  
a) Bewerber                      b) Student                      c) Kunde
20. Alle ... warme Sachen, weil es kalt ist.  
a) besorgen                      b) beliefern                      c) betragen

## II.

1. Den Fiat finde ich ... modern wie den Peugeot.  
a) als                      b) ob                      c) genauso
2. Ein Auto mit Airbag ist ... als ein Auto ohne Airbag.  
a) sicherer                      b) sicher                      c) sicheres
3. Der Ford ist nicht ... elegant ... der Porsche.  
a) wie...so                      b) ebenso... wie                      c) so...wie
4. Gibt es keine ... Ausbildung?  
a) billige                      b) billiger                      c) billigere
5. Ich hätte gern ein ... Auto, aber ich kaufe das neueste.  
a) größere                      b) größeres                      c) größeres
6. Vielen Dank, ... Sie mich abgeholt haben.  
a) was                      b) weil                      c) daß
7. Ich möchte ... Frau Klamm vorstellen

- [illegible]

### Пример фрагмента научного текста для перевода

To illustrate the steps of content analysis in the training questionnaire with the help of Atlas Ti software, is presented in [Figure 2](#) the steps of the data analysis process carried out and its explanation.

Step 1. Pre-Analysis—Organization of data: The data placed in the software come from the formative questionnaire sent by email to graduates of specialization in teacher's continuing education to work in higher education, courses of the years 2013, 2014 and 2015. The questionnaire was developed in Google Docs and sent by email to the graduates. In all questionnaires encoding was performed.

Step 2. Using the software Atlas Ti: We used the content analysis in all formative questionnaires, 70 questionnaires received by email. Questionnaires were identified by a code that followed the following name: QF (Formative Questionnaire), 01 which corresponds to the identification of graduates who attended the specialization and year. Example: QF212015 this code means-training questionnaire egress 21 of the year 2015. The coded questionnaires were saved in PDF format and inserted Atlas Ti software to start the analysis process.

Step 3. Exploration of the material: In the exploration of the material, the formative questionnaires that are in the Software Atlas Ti passed through two stages: the coding and categorization, these steps correspond to the analysis of open and closed questions of the questionnaire. For each question and answer of the questionnaire a code was created.

### Пример фрагмента научного текста для аннотирования

Still in the exploration phase of the material, after the data encoding was performed categorization which is presented with a process that allows the codes to be grouped, segregated or grouped with the aim of consolidating a meaning.

In the results treatment phase, according to [Bardin \(2011: p. 131\)](#) “[...] the raw results are treated in order to be meaningful and valid” [...] and the researcher “[...] with at his/her disposal significant results and faithful, can then propose inferences and interpretations and advance the purpose of the planned objectives—or which concern other unexpected discoveries.”

The content analysis in the formative questionnaires which graduates of specialization responded used the Atlas Ti software, which allows the researcher to perform the analysis on a large amount of data. According to [Gibbs \(2009\)](#), qualitative data analysis software provide facilities and advantages to organize and analyze data, make it easier and more accurate, however, the software does not perform the analysis of the data, who analyzes the data and makes the relationship with its object of study is the researcher. According to the author, the qualitative data analysis software has tools which allow:

[...] manage encoding and access to texts combined with sophisticated searches. The encoding and access not only facilitate the selection of text snippets (or parts of images) and the application of codes, but also make it easier to access all encoded texts in the same way without descontextualization, ie, without losing any information about the origin of this text. These programs can help in the analytical process; they offer a number of instruments to examine features and relationships ([Gibbs, 2009: p. 137](#)).

The Atlas Ti is a qualitative data analysis software widely used in the area of education research, it allows the management, organization, grouping and regrouping of the data. [Queiroz and Cavalcanti \(2011\)](#) emphasize the potential of the software and point out that it can perform:

[...] longitudinal analysis and manage different types of documents or data collection tools, such as answers to open questionnaires questions, observation reports, letters, even all texts expressed in written form, as well as audio (interview transcript unstructured, songs, meetings, lectures and other images (photos, drawings, paintings, etc.) and videos (from television reports recordings, classes, films) ([Queiroz & Cavalcanti, 2011: p. 3](#)).

### **Пример фрагмента научного текста для реферирования**

#### **The Analysis Process of Collected Data**

The data analysis is a very important part that helps the researcher in the organization and interpretation of data collected. At this stage of the research, the researcher seeks to organize and structure the data to identify a meaning, a meaning that can represent data showing evidence of research. According to [Creswell \(2014\)](#), data analysis:

[...] qualitative research consists in the preparation and organization of data (i.e., text data such as transcripts, or data images as photographs) for analysis after reducing data in areas through a process of creating and condensation codes and finally, the representation of data in figures, tables or discussion ([Creswell, 2014: p. 147](#)).

Data analysis in qualitative approach is dynamic and varied; the researcher may choose to perform different types of analysis of data to help answer his/her research problem. The researcher, when performing data analysis, needs to be careful in data collection and, especially, have theoretical knowledge about the analysis technique to be held. Currently, there are different techniques for organizing and analyzing qualitative data in this paper, we opted for the content analysis from the perspective of [Bardin \(2011\)](#) held in the questionnaires that were sent to graduates of specialization. Content analysis is a possibility as a research technique that can be used in a qualitative approach. It can be performed in various materials in text form from any source. According to [Oliveira et al., \(2003\)](#), the content analysis is an:

[...] interpretative analysis tool, is one of the oldest research techniques—the beginnings of its use dating back to 1787 in the United States, and its emergence as a study method happened in the 20's and 30's of last century with the development of Social Sciences, when classical science went into crisis. As it is known, the interpretive attitude is part of the human being who wants to attain knowledge. Since hermeneutics, art of interpreting sacred texts or mysterious, man practiced interpretation as a way to put his point about a given phenomenon ([Oliveira et al., 2003: p. 2](#)).



[Bardin \(2011: p. 37\)](#) clarifies that the content analysis “[...] is a set of communication analysis techniques. It is not only a tool, but a range of implements; or, more accurately, it will be a single instrument, but marked by a large disparity of forms and adaptable to a very wide field of application [...]” Content analysis can also be performed on images and sounds and conduct content analysis can be done in different ways, there is no rule to be fulfilled to reach the end of the analysis process, the researcher has different possibilities to perform analysis to answer his/her search object. Given the various possibilities to perform content analysis, it was decided to take as base the technique of the steps proposed by [Bardin \(2011\)](#) to perform content analysis of questionnaires answered by graduating students. The steps of content analysis from the perspective of [Bardin \(2011\)](#) present the following phases: pre-analysis, material exploration and processing of results. The first step, the pre-analysis, corresponds to the organization of the material collected.

The pre-analysis is aimed at organizing the data, the choice of documents that will be part of the data analysis, the development of indicators, codes that facilitate the analysis. At this stage of content analysis, formative questionnaires were organized and we created a code to identify each completed questionnaire. We had as corpus (set of documents used) of content analysis all questionnaires (70 formative questionnaires).

In the exploration phase of the material is the time in which the researcher performs content analysis, the systematic application of technical analysis. At this stage we proceeded the encoding, which is the creation of codes from reading the responses of the data collection instrument. It is the organization of data to later perform the categorization. According to Bardin categorization “[...] corresponds to a transformation-made according to precise rules-the raw text data, processing this that, by clipping, aggregation and enumeration, achieves a representation of the content or its expression; likely to clarify the analyst about the features of the text” ([Bardin, 2011: p. 133](#)).

Encoding is the systematic organization that is done to further classify and categorize. After encoding the next step is the categorization, which according to [Bardin \(2011\)](#) is:

[...] a classification operation of the components of a set of differentiation and then by regrouping according to gender (analogy), with pre-defined criteria. The categories are rubrics or classes, which bring together a group of elements (recording units, in the case of content analysis) under a generic title, this group made because of the common characteristics of these elements ([Bardin, 2011: p. 147](#)).

### **Пример фрагмента научного текста для составления терминологического словаря**

The 2014 class consisted of 22 students also showed more women in specialization, 15 female and 07 male. The 2015 class had 23 students, 12 female and 11 male. In Brazil the teaching career has many women, especially in higher education in the area of human and health sciences. The total number of investigated subjects was 70 graduating students of specialization, 46 are female and 24 male. Of the 46 women, the initial formation extends to several areas of training such as Education, Nursing, Nutrition, Journalism, Physiotherapy, Law, among others. Of the 24 men who carried out the expertise, initial training was carried out in areas such as Medicine, Engineering, Accounting, Economics, Management, among others.

All the subjects have completed specialization and after three months answered a questionnaire with 09 open questions and 05 closed questions which inquired contributions, implications and impacts of continuing education for higher education teaching. The data collection instrument was developed in Google Docs and sent by email to the graduates. The anonymity of the subjects occurred during all stages of data collection and for data analysis. The Free Consent Agreement was made available to the research subjects along with the questionnaire, all graduates involved are over eighteen years and accepted freely to participate in the investigation.

Questionnaires were received by e-mail and coded in such a way as to enable the realization of the content analysis and ethical research. Questionnaires were coded as follows:

- The acronym QF stands for training questionnaire.
- The numerical expression 01 corresponds to the subject who participated in the research, identification.

-The numerical expression in 2013 is the year that the egress finished specialization.

All these information together formed a QF012013 code that has the following meaning: training questionnaire of the subject 01, from 2013 year of specialization. For each completed questionnaire was created a code with this information. After the questionnaires were identified by a code, they were added to qualitative data analysis software Atlas Ti in its version for the Mac to start the process of content analysis from the perspective of [Bardin \(2011\)](#), as shown in [Figure 1](#).

This entire process of identification and coding was done in the 70 questionnaires answered by the research subjects from the mentioned years.

Контрольные задания по аннотированию и реферированию первичного текста на немецком языке

Lesen Sie den Artikel und schreiben Sie die Annotation und Abstract

Исходный текст

T E X T: AUS DER GESCHICHTE DES STIRLING-MOTORS.

Von dem Schotten Robert Stirling 1817 entwickelt, dann in Vergessenheit geraten und heute wieder Gegenstand der Forschung ist der Stirling-Motor. Die Popularität ist seinen besonderen Vorteilen zuzuschreiben. Die Abgase des Stirling -Motors sind viel sauberer als z. B. die von Ottomotoren; sie weisen einen äußerst geringen Gehalt an Kohlenmonoxid und unverbrannten Kohlenwasserstoffen auf. Er verfügt über einen leisen Lauf, fast kein Auspuff- und Ausgangsgeräusch ist zu hören, und es findet keine schlagartige Verbrennung statt.

Da die Abgasreinheit von Fahrzeugmotoren und die Eindämmung der Geräuschbelästigung durch Fahrzeuge im Interesse aller liegt, ist der Stirling-Motor als Fahrzeugantrieb für die nahe Zukunft besonders interessant. Die Wirkungsweise eines Stirling-Motors läßt sich im Vergleich mit einem Diesel- oder Ottomotor sehr gut darstellen. Dem Stirling-Motor liegt zwar das gleiche Prinzip zugrunde, nämlich Kompression bei niedriger und Expansion bei hoher Temperatur. Dazu wird ein sogenannter Verdränger benutzt, der das Gas zum Erhitzen und Abkühlen zwischen dem warmen Raum mit konstant hoher Temperatur und dem kalten Raum mit konstant niedriger Temperatur bewegt.

Die Funktion des Verdrängers ist folgende: bewegt man ihn beispielsweise nach oben, dann strömt das Gas aus dem warmen Raum über die Erhitzerkanäle und die Kühlkanäle in den kalten Raum, der sich unter dem Verdränger befindet. Hierbei kühlt sich das Gas ab, und der Druck verringert sich entsprechend der niedrigen Temperatur. Um dabei nicht unnötig Wärme wegzukühlen, ist zwischen dem Erhitzer und dem Kühler der Regenerator angeordnet. Durch die Hin- und Herbewegung des Verdrängers wird ein periodisches Aufheizen und Abkühlen des Gases gewährleistet.

Die Anwendung neuester Ergebnisse auf den Gebieten der Strömungsmechanik, der temperaturbeständigen Werkstoffe und der Wärmeübertragung, z. B. durch Verwendung von Helium bzw. Wasserstoff als Arbeitsgas, hat zu einer weiteren Steigerung der Leistung des Motors beigetragen. Weitere positive Eigenschaften sind der hohe Wirkungsgrad, der gleich oder besser als der des Ottomotors ist, kein Schmierölverbrauch und der vibrationsfreie Lauf auch als Einzylindermotor.

Diesen Vorteilen stehen allerdings auch Nachteile gegenüber. Der Stirling -Motor benötigt eine größere Kühlanlage als ein Diesel- oder Ottomotor, und die Herstellungskosten für Motoren sind noch zu hoch.

Beim jetzigen Entwicklungsstand lassen sich natürlich noch nicht alle Einsatzmöglichkeiten des Stirling-Motors angeben, aber sicher ist, dass er überall dort verwendet werden kann, wo seine spezifischen Eigenschaften den hohen Preis rechtfertigen. Besonders vorteilhaft ist eine Kombination von Stirling-Motor und Wärmespeicher. Eine solche Anlage ist hinsichtlich ihrer Masse bedeutend günstiger als beispielsweise eine Kombination aus Bleibatterien und Elektromotor. Eine andere für die Zukunft mögliche Einsatzart ist die Kombination von Stirling -Motor und Wärme aus Kernreaktionen oder chemischen Reaktionen sowie aus Sonnenenergieanlagen.

Muster einer Annotation zum Artikel

„ Aus der Geschichte des Stirling -Motors“

Im Artikel von F. Osten „Der Stirling-Motor“ (Zeitschrift „Jugend + Technik“, 1972, Berlin, Seiten 39 – 40) handelt es sich um die Wirkungsweise eines Stirling-Motors. Der Stirling-Motor wird durch äußere Verbrennung erhitzt. Dazu wird ein sogenannter Verdränger benutzt, der das Gas zum Erhitzen und Abkühlen zwischen dem warmen Raum mit konstant hoher Temperatur und dem kalten Raum mit konstant niedriger Temperatur bewegt. Besonders vorteilhaft ist eine Kombination von Stirling-Motor und Wärmespeicher. Die Vorteile des Stirling-Motors sind folgende: die Abgase sind viel sauberer als z. B. die von Ottomotoren, er verfügt über einen leisen Lauf, es findet keine schlagartige Verbrennung statt. Dem Stirling-Motor wird eine große Zukunft vorausgesagt.

Muster eines Referats zum Text „Aus der Geschichte des Stirling - Motors“

1. Der Text von F. Osten wurde in der Zeitschrift „Jugend + Technik“, Berlin, 1972 veröffentlicht.

2. Die wissenschaftlich-technische Revolution fordert von der Kraftfahrzeugindustrie eine intensive Analyse der Möglichkeiten zur Verbesserung des Fahrzeugantriebs. Dabei geht es um weitere Möglichkeiten, die Motorkennwerte zu verbessern. Es werden neue Modelle des Fahrzeugantriebs vorgeschlagen.

3. In diesem Artikel ist die Wirkungsweise des Stirling-Motors, welcher im Jahre 1817 von dem Schotten Robert Stirling entwickelt wurde, beschrieben. Dank seiner Vorteile (Eindämmung der Geräusche und Abgasreinheit) kann dieser Motor als Fahrzeugantrieb ausgenutzt werden. In diesem Zusammenhang wird gegenwärtig eine große Aufmerksamkeit dessen Erforschung geschenkt.

Betrachten wir die Wirkungsweise des Stirling-Motors. Im Vergleich zu einem Diesel- oder Ottomotor unterscheidet sich dieser durch das Abgeben der Wärme an das Gas. Das Arbeitsgas erhitzt nicht durch innere, sondern durch äußere Verbrennung. Dazu wird ein Verdränger benutzt. Durch die Hin- und Herbewegung des Verdrängers wird ein periodisches Aufheizen und Abkühlen des Gases gewährleistet.

4. Besonders interessant ist der gegebene Vergleich des Stirling-Motors mit einem Diesel- oder Ottomotor und die Verwendungsmöglichkeit einer Kombination von Stirling-Motor und Wärmespeicher.

5. Zum Schluß ist es bemerkenswert, dass dank seiner Vorteile der Stirling-Motor eine breite Verwendung als Kraftanlage für Fahrzeuge und Anlagen aller Art finden wird.

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

**Материалы для подготовки к промежуточной аттестации**

**Комплект экзаменационных билетов для проведения промежуточной аттестации**

Направление (науч. спец.): 5.4.2. Экономическая социология

Дисциплина: Иностранный язык

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Чтение текста по направлению подготовки и письменный перевод со словарем на русский язык.
2. Чтение текста по направлению подготовки без словаря и передача его содержания на иностранном языке.
3. Беседа с экзаменатором на иностранном языке по теме научного исследования.

**Задание 1. Прочитайте, переведите с иностранного языка на русский и перескажите основное содержание текста по направлению подготовки.**

Dramatic progress in renewable energy technology is needed if the United States desires to produce 25 percent of its electricity and motor vehicle fuel from renewable sources by 2025 without significantly increasing consumer costs, according to a new RAND Corporation study.

Produced by the RAND Environment, Energy and Economic Development program, the study provides a "snapshot" of the nation's potential energy expenditures if a requirement was imposed that 25 percent of electricity and motor vehicle fuels used in the United States by 2025 would come from renewable resources (a goal activists have described as "25 x '25"). The study finds that biomass resources and wind power have the greatest potential to contribute toward reaching the 25 x '25 goal. The study replaces a report withdrawn by RAND in 2006 because of errors RAND identified in the computer model and numerical assumptions on which the findings were based. The new report finds that meeting the 25 x '25 goals would be more challenging than outlined in the earlier version of the report. RAND is a nonprofit research organization.

The Energy Future Coalition, a nonprofit environmental organization, asked RAND to assess the economic and other impacts of meeting the 25 x '25 goal. The RAND study considered technological and economic factors that would affect the costs of renewable energy as well as non-renewable fossil fuels.

The report comes as sharply higher prices for oil, concerns about energy security and growing worries about global warming have increased interest in expanding renewable energy in the United States. Substituting renewable energy for fossil fuels would reduce carbon dioxide emissions, the most prevalent greenhouse gas associated with global warming. Currently, renewable energy provides 9.5 percent of total U.S. electricity supply, mostly hydroelectric power, and 1.6 percent of motor vehicle fuel.

"Expanding the use of renewable fuels will lower the long-term price of crude oil and reduce carbon dioxide emissions that are contributing to global warming," said lead author Michael Toman, director of the RAND Environment, Energy and Economic Development program. "However, to reap these benefits will require a major investment in improving and increasing the use of renewable energy technology." Wind power, solar power, hydropower, and the burning of agricultural waste are all examples of renewable energy sources that can be used to produce electricity. Biomass resources like

stalks from food crops, wood material and grasses also can be turned into ethanol or gasoline that can power motor vehicles.

The study finds, however, that a large, inexpensive and easily converted biomass supply is essential if it is to be used as a renewable resource and still have a limited impact on consumers' wallets. Developing such a supply would require harvesting energy crops at a scale that greatly exceeds current production. "Without increased biomass availability, expanded renewable energy use could impose economic burdens and result in environmental setbacks due to land conversion," Toman said.

While the 25 x '25 goal would significantly reduce carbon dioxide emissions, Toman said a broader package of policy options that includes, but does not rely solely upon, increased use of renewable energy could produce equal benefits with less cost.

**Задание 2. Прочитайте текст по направлению подготовки без словаря и передайте его содержание на иностранном языке.**

### **Online advertising**

#### *Pay per sale*

"Half the money I spend on advertising is wasted", John Wanamaker, the owner of America's first big department store, allegedly said in the 1870s. "The trouble is, I don't know which half." It has been the advertising industry's favourite witticism ever since. But it may expire soon, at least in the online world.

Microsoft unveiled a new System for placing advertising hyperlinks on its MSN internet search site that could help it to close the gap with Google and Yahoo!, the two most popular search engines and the leaders in so-called "paid-search" or "pay-per-click" advertising. (MSN currently uses Yahoo!'s advertising technology.) The basic idea behind pay-per-click is that advertisers bid in an online auction for the right to have their link displayed next to the results for specific search terms – "used cars", for instance, or "digital cameras" – and then pay only when a web surfer actually clicks in that link (hence "pay-per-click"). Since the consumer has already expressed intent – first by typing in the search terms, then by choosing the advertiser's link – he is more likely to make a purchase. From the advertiser's point of view, this reduces some of the waste that bothered Mr Wanamaker.

Pay-per-click advertising is the fastest-growing part of the advertising industry. In the first half of this year, it rose by 27% to \$2.3 billion in America, the Interactive Advertising Bureau, a trade group in New York, said this week. That is 40% of all online advertising (though only 3% of total advertising) in America. Piper Jaffray, an investment bank, thinks that the pay-per-click market will grow to almost \$20 billion within five years.

But pay-per-click is far from perfect. There is "click fraud" – bogus clicks generated by software-powered websites set up just for this purpose. And even humans who search and click often stop short of buying. Hence the next step: pay – per – call advertising. Most people first heard the term last year, when eBay, the world's largest online auction site, bought Skype, which makes software that lets people make free computer-to-computer phone calls. Meg Whitman, eBay's boss, explained that one rationale for the deal was to "monetize" Skype's internet telephony by placing little Skype "buttons" on web pages instead of sponsored text links. A web surfer might click on such a button and talk live to the advertiser's salesperson, at which point eBay would charge the advertiser.

**Задание 3. Примите участие в беседе с экзаменационной комиссией на иностранном языке по теме научного исследования.**

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

Направление (науч. спец.): 5.4.2. Экономическая социология

Дисциплина: Иностранный язык

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

1. Чтение текста по направлению подготовки и письменный перевод со словарем на русский язык.
2. Чтение текста по направлению подготовки без словаря и передача его содержания на иностранном языке.
3. Беседа с экзаменатором на иностранном языке по теме научного исследования.

**Задание 1. Прочитайте, переведите с иностранного языка на русский и перескажите основное содержание текста по направлению подготовки.**

Everyone active in the field of CCS knows the In Salah project in Algeria. The only full-scale CCS demonstration in a developing country, it is broadly known that the project has injected CO<sub>2</sub> successfully in the briny layer bordering the gas reservoir. The extensive monitoring and verification program, in collaboration with independent research institutions in Europe, has shown that the CO<sub>2</sub> has remained in the storage complex. For those interested in the technicalities: soil gas sampling and surface flux, wellhead fluid sampling, shallow aquifer and microbiology monitoring have noted no anomalies except for a very minor short term seepage from an old well drilled in 1980 which has now been fully remediated.

This is a major result in itself. But there is much more that resulted from the In Salah project. Operational and monitoring techniques have been trialled to identify the most cost-effective and reliable methods, particularly in the areas of geomechanical and geochemical modelling and prediction. This has led to a picture of optimal injection rates as well as how the behaviour of CO<sub>2</sub> matches predictions and models – at least, for this particular reservoir.

But as a first-of-a-kind, In Salah also had a lot to learn. So what should every CCS operator know? There are some outcomes that are already obvious by the absence of major irregularities: the In Salah project has confirmed that storage can be done safely and that site selection needs to be done in a careful manner. In addition, there are three lessons in particular that bear relevance to the projects that are being planned and started now.

First of all, the importance of high-quality baseline data of the reservoir cannot be underestimated. CO<sub>2</sub> storage projects require the integration of a wider scope of datasets over a greater spatial extent compared to hydrocarbon developments. Although the monitoring technologies can comprise existing standard oilfield techniques and practices, specialist technologies and modelling of coupled processes are needed. CO<sub>2</sub> plume development is not homogeneous, requiring high-resolution data.

The second finding is that monitoring cannot be deterministic for all reservoirs. Also when leakage risks are compared among sites (the Top-3 generally identified risks are legacy well-bore integrity, cap-rock integrity and CO<sub>2</sub>-plume migration direction) it is apparent that sites are just too different to apply a cookie-cutter monitoring program. Technologies for monitoring stored CO<sub>2</sub> at one site may not work at all for others, so there cannot be a 'one size fits all' monitoring program. The costs of deploying different technologies can be quantified, but the benefits are more subjective. We found that some low-cost technologies can be very effective.

Lastly, after such rigorous testing and research, we feel that we can conclude that the In Salah CO<sub>2</sub> storage project would retrospectively comply with most provisions in the European Union CCS Directive and the draft requirements of the UNFCCC Clean Development Mechanism.

We can also conclude that we know much more now about monitoring and modelling of CCS than a few years ago. At this point, most of the regulation of CO<sub>2</sub> storage projects is under development. Our project demonstrates that regulatory frameworks for CO<sub>2</sub> storage should not be technology-specific. They should allow for the technological advances during the life-time of the project that will certainly be achieved.

American energy use went back up in 2010 compared to 2009, when consumption was at a 12-year low. The United States used more fossil fuels in 2010 than in 2009, while renewable electricity remained approximately constant, with an increase in wind power offset by a modest decline in hydroelectricity. There also was a significant increase in biomass consumption, according to the most recent energy flow charts released by the Lawrence Livermore National Laboratory.

Wind power jumped from .70 quadrillion BTU, or quads, in 2009 to .92 quads in 2010. (A BTU or British Thermal Unit is a unit of measurement for energy and is equivalent to about 1.055 kilojoules). Most of that energy is tied directly to electricity generation and thus helps decrease the use of coal for electricity production. Biomass energy consumption rose from 3.88 quads to 4.29 quads. That increase was driven by ethanol use as a transportation fuel and a feedstock for industrial production. (The apparent decline in geothermal energy use is due to an accounting change by the Energy Information Administration.)

"We are still seeing the capacity additions from a wind energy boom come online," said. A.J. Simon, an LLNL energy systems analyst who develops the flow charts using data provided by the Department of Energy's Energy Information Administration. "And renewable fuel mandates are driving the consumption of ethanol by cars and trucks."

**Задание 2. Прочитайте текст по направлению подготовки без словаря и передайте его содержание на иностранном языке.**

Overall, U.S. energy use in 2010 equaled 98 quads compared to the 94.6 quads used in 2009. Most of the energy was tied to coal, natural gas and petroleum.

Energy use in the residential, commercial, industrial and transportation arenas all rose as well.

The majority of energy use in 2010 was used for electricity generation (39.49 quads), followed by transportation, industrial, residential and commercial consumption. "This is just a snapshot of how the energy system was used," Simon said. "Although it doesn't appear to change much from year-to-year, even small shifts can have big consequences for certain sectors of our economy."

As in previous years, coal was the major player in producing electricity, with nuclear and natural gas coming in second and third, respectively. But natural gas consumption by the electric sector grew 0.5 quads this year, driven by consistently low natural gas prices. Over the past six years, gas use in the electric sector has increased 25 percent.

Petroleum fuels continue to dominate the transportation sector.

Though carbon emissions in 2010 were higher than they were in 2009, Americans' carbon footprint has decreased over the past few years. The U.S. emitted 5,632 million metric tons of carbon dioxide in 2010, up from 5,428 in 2009, but down from the all time high of 6,022 in 2007. The decrease is due primarily to reduced energy consumption, but aided by a shift from coal to natural gas in the electric sector and adoption of renewable energy resources.

One metric ton of CO<sub>2</sub> emissions is equivalent to 37.8 propane cylinders used for home barbecues or 2.1 barrels of oil consumed, according to the U.S. Environmental Protection Agency.

**Задание 3. Примите участие в беседе с экзаменационной комиссией на иностранном языке по теме диссертационного исследования.**

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

Направление (науч. спец.): 5.4.2. Экономическая социология

Дисциплина: Иностранный язык

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

1. Чтение текста по направлению подготовки и письменный перевод со словарем на русский язык.
2. Чтение текста по направлению подготовки без словаря и передача его содержания на иностранном языке.
3. Беседа с экзаменатором на иностранном языке по теме научного исследования.

**Задание 1. Прочитайте, переведите с иностранного языка на русский и перескажите основное содержание текста по направлению подготовки.**

Dramatic progress in renewable energy technology is needed if the United States desires to produce 25 percent of its electricity and motor vehicle fuel from renewable sources by 2025 without significantly increasing consumer costs, according to a new RAND Corporation study.

Produced by the RAND Environment, Energy and Economic Development program, the study provides a "snapshot" of the nation's potential energy expenditures if a requirement was imposed that 25 percent of electricity and motor vehicle fuels used in the United States by 2025 would come from renewable resources (a goal activists have described as "25 x '25").

The study finds that biomass resources and wind power have the greatest potential to contribute toward reaching the 25 x '25 goal.

The study replaces a report withdrawn by RAND in 2006 because of errors RAND identified in the computer model and numerical assumptions on which the findings were based. The new report finds that meeting the 25 x '25 goals would be more challenging than outlined in the earlier version of the report. RAND is a nonprofit research organization.

The Energy Future Coalition, a nonprofit environmental organization, asked RAND to assess the economic and other impacts of meeting the 25 x '25 goal. The RAND study considered technological and economic factors that would affect the costs of renewable energy as well as non-renewable fossil fuels.

The report comes as sharply higher prices for oil, concerns about energy security and growing worries about global warming have increased interest in expanding renewable energy in the United States. Substituting renewable energy for fossil fuels would reduce carbon dioxide emissions, the most prevalent greenhouse gas associated with global warming.

Currently, renewable energy provides 9.5 percent of total U.S. electricity supply, mostly hydroelectric power, and 1.6 percent of motor vehicle fuel.

"Expanding the use of renewable fuels will lower the long-term price of crude oil and reduce carbon dioxide emissions that are contributing to global warming," said lead author Michael Toman, director of the RAND Environment, Energy and Economic Development program. "However, to reap these benefits will require a major investment in improving and increasing the use of renewable energy technology."

Wind power, solar power, hydropower, and the burning of agricultural waste are all examples of renewable energy sources that can be used to produce electricity. Biomass resources like stalks from



food crops, wood material and grasses also can be turned into ethanol or gasoline that can power motor vehicles.

The study finds, however, that a large, inexpensive and easily converted biomass supply is essential if it is to be used as a renewable resource and still have a limited impact on consumers' wallets. Developing such a supply would require harvesting energy crops at a scale that greatly exceeds current production.

"Without increased biomass availability, expanded renewable energy use could impose economic burdens and result in environmental setbacks due to land conversion," Toman said.

While the 25 x '25 goal would significantly reduce carbon dioxide emissions, Toman said a broader package of policy options that includes, but does not rely solely upon, increased use of renewable energy could produce equal benefits with less cost.

Among the study's other key findings:

Renewable energy technology will have to improve at the very significant pace envisioned by some renewable energy supporters in order to enjoy low-cost impacts.

Significant increases in the use of wind power are possible, but only with substantial technical advances to facilitate greater use of less-productive locations.

More moderate renewable energy targets -- such as 15 or 20 percent -- reduce expenditure impacts more than proportionately, though carbon dioxide reductions also are less significant.

The federal government's policy approach to pricing of renewable motor fuels will significantly affect fuel demand and society's total energy expenditures.

**Задание 2. Прочитайте текст по направлению подготовки без словаря и передайте его содержание на иностранном языке.**

Following the release of a Commission report on critical raw materials in 2010, scientists at the Joint Research Centre (JRC) highlighted in a new report that five metals, essential for manufacturing low-carbon technologies, show a high risk of shortage. Reasons for this lie in Europe's dependency on imports, increasing global demand, supply concentration and geopolitical issues. The report recommends actions to prevent shortages and thus allow a smooth implementation of the Commission's Strategic Energy Technology (SET) Plan, aimed at accelerating the development and deployment of low carbon technologies.

European Commission Vice-President Antonio Tajani, Commissioner for Industry and Entrepreneurship, said: "European companies need to have a secure, affordable and undistorted access to raw materials. This is essential for industrial competitiveness, innovation and jobs in Europe. Today's report highlights that we are on the right track with our raw materials strategy."

Following the Commission's report on critical raw materials at EU level last year, the JRC has now carried out an in depth analysis of the use of raw materials, especially metals, in the six priority low-carbon energy technologies of the Commission's SET-Plan: nuclear, solar, wind, bio-energy, carbon capture and storage and electricity grids.

The study Critical Metals in Strategic Energy Technologies reveals that five metals commonly used in these technologies -- neodymium, dysprosium, indium, tellurium and gallium -- show a high risk of shortage. Europe depends on imports for many of these, for which there is rapidly increasing global demand and limited supply, often concentrated in a few countries with associated political risks. Furthermore, they are not easily recyclable or substitutable.

A large-scale deployment of solar energy technologies, for example, will require half the current world supply of tellurium and 25% of the supply of indium. At the same time, the envisaged deployment of wind energy technology in Europe will require large amounts of neodymium and dysprosium, (about 4% of the current global supply each) for permanent magnet generators, which could only be eased if the supply of such metals in the future is increased, which may not be simple. Virtually the whole European supply of these metals comes from China.

The report considers possible strategies to avoid or mitigate shortage of these metals, including promoting recycling and reuse and looking into substitution by other less critical materials. Further

measures could be alternative technologies and even increasing Europe's primary production, for example by opening new or dormant mines.

Similar studies will be made by the JRC in the near future on other energy technologies that also use strategic metals, such as electric vehicles, electricity storage, lighting and fuel cells.

**Задание 3. Примите участие в беседе с экзаменационной комиссией на иностранном языке по теме научного исследования.**

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

Направление (науч. спец.): 5.4.2. Экономическая социология

Дисциплина: Иностранный язык

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

1. Чтение текста по направлению подготовки и письменный перевод со словарем на русский язык.

2. Чтение текста по направлению подготовки без словаря и передача его содержания на иностранном языке.

3. Беседа с экзаменатором на иностранном языке по теме научного исследования.

**Задание 1. Прочитайте, переведите с иностранного языка на русский и перескажите основное содержание текста по направлению подготовки.**

Fuel made from wood could become a competitive commercial alternative to fuel made from corn by 2020 if the wood biofuel industry is supported, according to a new University of British Columbia study.

Corn ethanol is currently blended with gasoline to satisfy government-mandated targets to include renewable content in transportation fuel. Compared to corn, wood-based biofuel is considered more sustainable but is not currently produced in large commercial quantities in Canada and the United States because the costs are too great.

The study, published in the most recent issue of the journal *Biofuels Bioproducts & Biorefining*, identifies several opportunities for reducing these costs. Researchers in UBC's Faculty of Forestry found that large-scale commercial production of wood-based ethanol, also known as cellulosic ethanol, will reduce capital and operation costs and assist in achieving the improvements necessary for wood-based ethanol to compete, without government support.

"As industrial production increases, cellulosic ethanol is likely to become more competitive with corn ethanol for a share of the renewable fuels market," says Jamie Stephen, a PhD candidate at UBC and lead author of the study.

Stephen's research indicates that the economic competitiveness of wood-based ethanol fuel production could be improved by reducing the capital costs of facilities and equipment, reducing enzyme costs and generating revenue from co-products like electricity. Today, the enzymes needed to breakdown wood products are one of the major costs associated with production. As industrial volumes of biofuel are produced and demand grows, technological learning and economies-of-scale will help reduce the cost.

The 2007 Energy Independence and Security Act in the United States requires that 117 billion litres (31 billion gallons) of ethanol be added to gasoline annually by 2022. In Canada, the federal government mandates that gasoline must include five per cent renewable fuel content.

Wood-based biofuel creates fewer greenhouse gas emissions and requires less water to produce. Cellulose, the main component of wood, is also the most abundant polymer on Earth and unlike the starch and sugars found in corn and sugarcane, people cannot digest it. Production of wood-based ethanol fuel doesn't use food supplies for fuel and competition for agricultural land can be reduced.

"If you do a purely economic production cost comparison between wood and corn today, corn will be the lower cost option," says Stephen. "If we consider other factors, like energy security, the environmental impact and availability of resources, cellulosic ethanol becomes a more competitive option for Canada and the United States."

In Canada, wood waste, corn stover and wheat straw are being considered for wood-based

ethanol production.

Stephen notes that 35 years ago Brazil made the decision to invest heavily in sugarcane-ethanol production. Today, Brazil's flex-fuel vehicles run on fuels of up to 100 per cent ethanol and government subsidies for the industry have nearly disappeared.

**Задание 2. Прочитайте текст по направлению подготовки без словаря и передайте его содержание на иностранном языке.**

Mechanical engineers combined their skills with that of electrical engineering and computer science to create a college class inspired by the Guitar Hero game. The hands-on course requires students to build their own guitar. To do this, students choose a shape for the guitar, which is cut out of lumber by a computer. Located under the guitar strings, magnets detect vibrations and wire coils send an electronic signal to an amplifier and speaker. Effects pedals can also distort the sound and add special effects.

Skills from mechanical engineering, electrical engineering and computer science come together to form a cool kind of class that's a hit with students.

The video game Guitar Hero is a chart-busting hit. It was the inspiration that mechanical engineering graduate student and teacher Gavin Garner needed for a class assignment.

"I realized the students enjoyed pretending they were actual guitar players, and I thought, 'Why not have them actually build the real thing in the lab?'" said Garner, of the University of Virginia in Charlottesville, Va.

Garner's class isn't a music class. It's a new hands-on course combining skills from mechanical, electrical and software engineering called mechatronics. Mechanical engineering student Brad Nichols' guitar rocks.

"I was thrilled with the guitar," Nichols said. "I thought it looked great for something that was made with two by fours by students in a lab in two or three weeks. It actually sounds pretty good."

Students pick the shape and a computer automatically cuts the guitar from lumber. Basic magnets, nails and wire coils are mounted under the strings. The magnets pick up the vibrations of the strings and the wire coils send an electronic signal to an amplifier and speaker to produce sound.

"Then, the electrical signal travels down through into these effects pedals which distort the sound and add special effects, which changes the tone of the music," Garner said.

The designs show the creativity that went into the guitars, and the sound shows the science skills that created fun, useable objects that students love. "When I want to appreciate what I learned in school, I'll plug that in and strum around on it a little bit," Nichols said.

Another class assignment had students design a Mech-E-Mouse, a robot programmed to navigate through mazes to find a piece of electronic cheese.

**WHAT IS PITCH:** Sound waves are pressure waves. A vibrating object creates a disturbance in the surrounding air, much like a stone cast in a quiet pond will cause waves to ripple outward from the spot where the stone hit. All sound waves have wavelength and frequency. Objects that vibrate very quickly create short wavelengths and a high-pitched sound. Objects that vibrate very slowly create long wavelengths and a low-pitched sound. Frequency measures the speed of vibration in a unit called a Hertz (Hz), and 1 Hz is equivalent to 1 vibration per second. Pluck a string on a guitar, and it might vibrate 500 times per second, so the sound wave's frequency would be 500 Hertz. Pitch simply denotes those frequencies within the range of human hearing (from about 20 Hz to 20,000 Hz). The faster the rate of vibration, the higher the pitch; the slower the rate of vibration, the lower the pitch.

**Задание 3. Примите участие в беседе с экзаменационной комиссией на иностранном языке по теме научного исследования.**

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

Направление (науч. спец.): 5.4.2. Экономическая социология

Дисциплина: Иностранный язык

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

1. Чтение текста по направлению подготовки и письменный перевод со словарем на русский язык.
2. Чтение текста по направлению подготовки без словаря и передача его содержания на иностранном языке.
3. Беседа с экзаменатором на иностранном языке по теме научного исследования.

**Задание 1. Прочитайте, переведите с иностранного языка на русский и перескажите основное содержание текста по направлению подготовки.**

Physicists at the RUB, working in collaboration with researchers from Grenoble and Tokyo, have succeeded in taking a decisive step towards the development of more powerful computers. They were able to define two little quantum dots (QDs), occupied with electrons, in a semiconductor and to select a single electron from one of them using a sound wave, and then to transport it to the neighbouring QD.

A single electron "surfs" thus from one quantum dot to the next like a fish on a wave. Such manipulation of a single electron will in the future also enable the combination of considerably more complex quantum bits instead of classical bits ("0" and "1" states). The researchers have reported their results in the journal *Nature*.

**Semiconductor physics: a fisherman's dream**

Electrons can move as freely as fish in water in electric conductors (metals) and semiconductors such as silicon (Si) or gallium arsenide (GaAs), albeit not "swimming" of their own but moving owing to differences in voltage. Inside a metal, they are present as a huge number of fish that fill nearly the entire volume of water. In semiconductors, this "fish density" is not as high and so the distance between the electrons (fish) is much larger. The electrons can be concentrated in a thin layer near the surface by the application of an external voltage. The new method that the international team of researchers has developed now fulfils this "fisherman's dream" for semiconductor physicists. The electron "fish" are all in one layer close to the surface and easily, individually accessible from the surface.

**Fishing one from the quantum dot**

Prof. Andreas Wieck, physicist at the RUB, points out that there are, however no, "big fish," all electrons being similar and even always identical, undistinguishable objects. The method that the researchers from Germany, France and Japan used, nevertheless enables the "emission" of individual electrons from the QD, moving them over a specific distance and then detecting them at the neighbouring QD. A distance of four micrometres ( $\mu\text{m}$ ) was used in the experiment -- this is twenty times larger than a highly integrated transistor. Targeted transport of individual electrons is possible in the following way: First, a QD is defined between the tips of four electrodes to form this zero-dimensional object, containing some hundred electrons. The scientists subsequently send a sound wave along the semiconductor surface using interdigital (like two combs fitted together without touching each other) electrodes to which they apply a radio frequency voltage. This method functions in the opposite way as the electrical discharge of a piezo ignition system in which a crystal is deformed to attain a voltage. The researchers applied voltage to the crystal and thus deform it, and the alternating voltage leads to the formation of a sound wave.

**The fish surfs on the wave**

In a sample, this wave moves, for example, from left to right through the quantum dot at the velocity of sound -- inside the crystal at three kilometres per second. Its height is adjusted so that it extracts exactly one "fish" from it. The latter subsequently surfs on the wave in a one-dimensional channel. The "fish" arrives at the neighbouring quantum dot 4  $\mu\text{m}$  to the right thereof. The researchers were able to attain good statistics by repetition of the waves and measurements and thus capable of determining the reliability of the method. During the first experiments, the probability of emission and detection of a single electron with the wave was 96 and 92%, respectively.

#### **The innovation: aligning the fish**

It is not possible to differentiate between the electrons "fish," but they can be differently aligned because they rotate like little spinning tops. This is called the "spin" of the electron. For example one can align a fish with "its head upwards," let it be transported with the wave, and then detect it again at the target quantum dot still having "its head upwards." The time for the spin to change is longer than the surfing time on the wave, so the probability of this occurring is very high. The quantum bits of the future will also consist of such spin-polarized electrons.

**Задание 2. Прочитайте текст по направлению подготовки без словаря и передайте его содержание на иностранном языке.**

ETH Zurich physicists have used a semiconductor material to create superimposed quantum dots that "trap" single electrons. Not only can these dots be studied with lasers, their energy can be influenced as well. Another point: the state of one of the dots governs that of the other above it. This has taken the researchers another step closer to quantum computers.

ETH Zurich quantum physicists have developed a semiconductor system that can be used for quantum computing if need be. They "grew" a gallium arsenide crystal. On top of that they applied two layers of indium-gallium arsenide from which tiny bubbles, the quantum dots, formed. The blobs in the second layer grew directly above those in the first layer. Lucio Robledo, first author of a paper published in Science, says "This kind of dot is like an artificial atom only bigger, and two superimposed dots constitute an artificial molecule."

The Quantum Photonics Group researchers of ETH Zurich led by Ataç Imamoglu finally succeeded in populating these quantum dots with single electrons and were able to manipulate them with lasers and analyse their properties. The physicists determined exactly how many electrons were present in one of their semiconductor system's quantum dots. Above all, however, they were able to imprison the charged particles in them individually.

#### **Electrons as bits**

Each electron in turn has a particular spin, i.e. it rotates in one direction around its own axis and is thus rather like a quantum magnet with quantum-mechanical properties. Research in theoretical and experimental quantum physics has focused for many years on gaining a better understanding of these properties and control over them.

Using the electron spin to carry encoded information was also already suggested several years ago. The information elements in a normal computer are bits with values of zero or one. This is not so with quanta, which can occupy both states simultaneously.

This means an electron has two different spin orientations at the same time. Jeroen Elzerman, a co-author of the study, stresses that "This is one of the fundamental mysteries of the quantum world." However, he says this enables numerous computing operations to be performed simultaneously and allows a computer's speed to be increased many times over.

#### **Optical control**

The Quantum Photonics Group researchers finally used two coupled quantum dots to study their semiconductor system, because these govern one another reciprocally. The state of one dot influences that of the one above it, and vice versa. On top of that, the ETH Zurich physicists were able to control these states optically from the outside, i.e. by excitation with a laser. Robledo says "We found a way to make quantum dots interact with one another and to communicate in a controlled fashion." The controlled interaction presented in the study could be a suitable way to carry out

fundamental quantum operations.

This optical manipulation of quantum dot spins is an important step forward for the Quantum Photonics Group researchers. For example they were able to set an electron's spin state in a particular direction with high reliability, and also read it out again. The physicists were also able to couple individual quantum dots to optical nano-resonators.

**Задание 3. Примите участие в беседе с экзаменационной комиссией на иностранном языке по теме научного исследования.**

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

Направление (науч. спец.): 5.4.2. Экономическая социология

Дисциплина: Иностранный язык

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

1. Чтение текста по направлению подготовки и письменный перевод со словарем на русский язык.
2. Чтение текста по направлению подготовки без словаря и передача его содержания на иностранном языке.
3. Беседа с экзаменатором на иностранном языке по теме научного исследования.

**Задание 1. Прочитайте, переведите с иностранного языка на русский и перескажите основное содержание текста по направлению подготовки.**

Scientists are closer to developing novel devices for optics-based quantum computing and quantum information processing, as a result of a breakthrough in understanding how to make all the spins in an ensemble of quantum dots identical.

This understanding, based upon a new optical technique and announced recently by researchers at the Naval Research Laboratory (NRL), the University of Dortmund, and the University of Bochum, is an important step toward realization of such quantum devices based on solid-state technology.

An electron spin localized in a quantum dot is the quantum bit, which is the basic unit for solid-state based quantum computing and quantum information processing. The spin replaces a classical digital bit, which can take on two values, usually labeled 0 and 1. The electron spin can also take on two values. However, since it is a quantum object, it can also take all values in between.

Obviously, such a quantum unit can hold much more information than a classical one and, even more importantly the use of such quantum bits makes certain computer calculations exponentially more efficient than those using a standard computer. That is why, scientists around the world are trying to find an efficient way to control and manipulate the electron spin in a quantum dot in order to enable new quantum devices using magnetic and electric fields.

Until now, the major problem with using charged quantum dots in such devices is that the electron spins in different quantum dots are never identical. The electron spin precession frequencies in an external magnetic field are different from each other due to small variations of the quantum dot shape and size. In addition, the electron spin precession frequency has a contribution of a random hyperfine field of the nuclear spins in the quantum dot volume. This makes a coherent control and manipulation of electron spins in an ensemble of quantum dots impossible and pushes researchers to work with individual spins and to develop single spin manipulation techniques, which are much more complicated than an ensemble manipulation technique.

The team of researchers at the University of Dortmund, NRL and the University of Bochum has taken a significant step toward solving this problem by suggesting a new technique that would allow coherent manipulations of an ensemble of electron spins. Last year in a Science publication (Science, vol. 313, 341 (2006)), the same research team demonstrated a method, whereby a tailored periodic illumination with a pulsed laser can drive a large fraction of electron spins (up to 30%) in an ensemble of quantum dots into a synchronized motion.

In the new Science publication, the team shows that almost the whole ensemble of electron spins (90%) precesses coherently under periodic resonant excitation. It turns out that the nuclear contribution to the electron spin precession acts constructively by focusing the electron spin precession in different quantum dots to a few precession modes controlled by the laser excitation protocol, instead of acting as a random perturbation of electron spins, as it was thought previously. The modification of



the laser protocol should allow scientists to reach a situation in which all electron spins have the same precession frequency, in other words to make all spins identical.

Future efforts involving the use of these identical electron spins will focus on demonstrating all coherent single q-bit operations using an ensemble of charged quantum dots. Another important use of such ensembles for quantum computing will be the demonstration of a quantum-dot gate operation. The macroscopic coherent precession of the electron spin ensemble will allow scientists to study several optical coherent phenomena, such as electromagnetically induced transparency and slow light, for example.

The complete findings of the study are published in the September 28, 2007, issue of the journal Science.

The research was conducted by Dr. Alex Greilich, Prof. Dmitri R. Yakovlev, Dr. Irina A. Yugova and Prof Manfred Bayer from the Institute Experimental Physics II of the University of Dortmund, Germany; Dr. Andrew Shabaev and Dr. Alexander L. Efros from NRL; and Dr. D. Reuter, and Prof. A. D. Wieck from the Physics Institute of the University of Bochum, Germany.

**Задание 2. Прочитайте текст по направлению подготовки без словаря и передайте его содержание на иностранном языке.**

Modern development of mankind cannot be thought out of categories of a science and techniques. Throughout a world history craft, and then and techniques were thought as mediating link in a chain between a human plan and its realization. Certainly, the science and techniques urged to provide and satisfy infinite requirements of mankind.

Scientific and technical achievements make an element of an occupation layer of a society, being the indicator of its development. A techniques Basic purpose – simplification and increase of efficiency of work of the person, expansion of its possibilities, clearing (partial or full) the person from work in the conditions which are hazardous to health. Not a secret that one of the main economic indicators of the developed country are expenses of the budget in a scientific and technological revolution (scientific and technical revolution) and on research and development (research workings out). NTP (scientific and technical progress) since 70th years of the last century makes potential of the strong state. The Person from an antiquity tried to subdue and subordinate to itself the nature, thinking out and inventing various technical adaptations. Since 15 centuries, he has realized that it is possible to place the nature of itself in the service and to receive from it benefit. Having arisen in the ancient world in connection with requirements of public practice, the science has started to develop about 16-17 centuries and during historical development has turned to the major social institute, making considerable impact on all spheres of a society and culture as a whole. So a science and techniques left on a new level of development.

Presently technical innovations became a life integral part. Progress level can be measured quite adequately by quantity and quality gadzhetov (household devices in an everyday life, for example, mobile phones), devices (special purpose devices, for example, video cameras) and them environments (the environments, surrounding them and which they form).

The Mankind last two-three decades has entered during a postindustrial era in which a science and techniques receive new semantic loading and aspects of their communication with daily ability to live of the person become indissoluble.

The Technological determinism during present time gets new sounding, free from ideological stamps of the past also forms a new reality, making out space and time.

The Modern techniques is characterized by high rates of its modernization and automation, unification, standardization, intensive development of power, radio electronics, chemical technology, wide use of automatics and the COMPUTER.

Achievements of modern techniques are based on fundamental discoveries and researches.

The Offered site narrates about the multidimensional and various world of the person connected with its abilities to activity and creativity.

On it the review of the basic achievements of mankind for its history of development is presented: opening in area of physics, chemistry, aircraft engineering, a road economy, communications and a city infrastructure.

The special place is given the new technologies connected with use of the COMPUTER, automation and cybernetics systems.

The Complex and system approach spent in gathering and preparation of an information material, allows to capture at once a big field of knowledge and to build adequate structure of understanding of a science and techniques.

**Задание 3. Примите участие в беседе с экзаменационной комиссией на иностранном языке по теме научного исследования.**

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

Направление (науч. спец.): 5.4.2. Экономическая социология

Дисциплина: Иностранный язык

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

1. Чтение текста по направлению подготовки и письменный перевод со словарем на русский язык.
2. Чтение текста по направлению подготовки без словаря и передача его содержания на иностранном языке.
3. Беседа с экзаменатором на иностранном языке по теме научного исследования.

**Задание 1. Прочитайте, переведите с иностранного языка на русский и перескажите основное содержание текста по направлению подготовки.**

Since their discovery, carbon nanotubes (CNTs) have been the focus of intense research in their unique physical properties and in a variety of applications. As the increase of carbon nanotubes in commercial productions, a quick analytical tool for quality verification of the nanotubes becomes more and more important.

Raman spectroscopy has been established as a powerful technique to characterize the structure and electronic properties of carbon nanotubes materials with minimal sample preparation. The main features in the Raman spectra of carbon nanotubes are: the radial breathing mode (RBM); the disorder-induced D-band, and its corresponding second-order G'-band; and the tangential G-band. The information revealed in Raman spectra provide the important information about the diameter, chirality and phonon structure of carbon nanotubes, which are related to the mechanical and electrical properties. For example, they can be either metallic or semiconducting, depending on their chirality.

Radial Breathing Mode (RBM) is specific to SWNT and usually observed in the region from 150 cm<sup>-1</sup> to 300 cm<sup>-1</sup>. Raman peak position, which is inversely proportional to the tube diameter, of this mode are used to classify the diameter distribution in carbon nanotubes.

The G band, a tangential shear mode, corresponds to the stretching mode of the carbon-carbon bond in the graphite plane. The fine structure seen in the G-band depends on tube diameter and chirality. The lineshape of the band can be used to help identify metallic and semiconducting nanotubes. The D band is often referred as the disorder or defect band. The D band/ G band ratio is usually used for evaluating the quality of carbon nanotubes.

Visible to NIR laser excited Raman spectroscopy of CNTs are resonance process, which is excitation wavelength dependence of the spectra resulting from the electronic band structure. During the measurement it is important to keep the low laser power to decrease heating effect since Raman shift/shape is dependent on temperature.

Below show the Raman spectra of single-walled carbon nanotubes (SWCNT) using Enwave's ProRaman-L-785/532, and multi-walled carbon nanotubes (MWCNT) using the ProRaman-L-532.

**Задание 2. Прочитайте текст по направлению подготовки без словаря и передайте его содержание на иностранном языке.**

The Bright sunlight seems to us purely white, that is colourless. But here we are mistaken, as this world consists of many colours. They happen, are visible, when sun beams, shine rain drops, and we observe a rainbow. The multi-coloured strip is formed and when the sunlight is reflected from

oblique edge of a mirror or passes through a glass ornament or a vessel. This strip is called as a light spectrum. It begins with red colour and, gradually varying, comes to an end on the opposite end with the violet.

Usually we do not take into consideration weaker shades of colour and consequently we consider that the spectrum consists all of seven colour strips. The colours of a spectrum named seven colours of a rainbow, include red, orange, yellow, green, blue, dark blue, violet.

This world can be received, having mixed seven colours of a rainbow. But it can be made and is easier, having mixed only three colours - red, green and dark blue. They are called as primary colours of light. We will receive other colours, combining the cores. So, for example, the mix red with the green gives the yellow.

That fact that this world consists of several colours, explains, why we see subjects in this or that colour. For simplicity we will assume that this world consists only from red, green and dark blue. We see a subject white if it reflects all three making parts of this world, and black if it does not reflect any of them. But the red subject shined with this world, sees red because it reflects mainly a red component of white colour and absorbs the majority of dark blue and green components. In the same way the dark blue subject reflects dark blue beams, absorbing, red and green. And the green subject reflects green beams, absorbing, red and dark blue.

If to mix paints of different colour everyone will absorb to (clean) various components of this world, the mix will become more dark. Thus, mixing of paints is the process opposite to mixing of colour beams. To receive certain colour gamut, it is necessary to use other set of primary colours.

**Задание 3. Примите участие в беседе с экзаменационной комиссией на иностранном языке по теме научного исследования.**

## Средства промежуточного контроля

Read the text and write an Abstract to the text (150 -200 words). Compile a list of 5-7 keywords.

### **On the State of Research: Educational Professionalism as Knowledge and Ability?**

There has been much debate in recent years on what constitutes teacher professionalization and how to develop and foster it, both within the scientific community as well as publicly (cf. [8,9,10,11]) and in the public sphere (cf. [12,13]). The starting point for this debate was a series of large-scale comparative studies, such as PISA (Programme for International Student Assessment), TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study), and PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study), which, while not providing a direct answer to the question of teacher professionalism, do frequently refer to the issue. It is a central issue in several studies, such as TEDS-M, COACTIV, and the IQB state comparison (German Institute for Quality Development in Education). TEDS-M (teacher education development study in Mathematics) is an international comparative study on the effectiveness of teacher education in the subject of mathematics, conducted as part of the DFG-funded (German Research Foundation) project “TED-Unterricht” (“TED-teaching”). The purpose of the IQB state comparative studies commissioned by the Standing Conference of the State Ministers of Education and Cultural Affairs is to determine the extent to which school students in Germany achieve the educational standards that are binding for all states and to identify the areas in which there is a need for additional guidance. The surveys of learning levels are conducted every five years at the primary level in the subjects German and Mathematics and every three years at secondary level I, alternating between the subject groups German, English, and French and Mathematics, Biology, Chemistry, and Physics. The quantity of the data collected for these studies is impressive, and it would seem that they refer to an area of educational science that has been the topic of extensive research. This impression is strengthened by the numerous survey articles on the topic that have appeared in recent years (e.g., [14,15,16]). It therefore comes as no surprise that there is a consensus concerning the results and the conclusions drawn from them.

We would like to present the IQB land comparison in the following by way of example. Among other things, it investigated whether there is a connection between subject-specific teacher qualifications and student competence acquisition, for instance, whether mathematics and natural science competences of learners vary depending on teacher characteristics regarding qualifications (e.g., teachers who are or are not qualified to teach the subject in question), further vocational training, and demography. The results are clear:

Taking into account all of the aforementioned characteristics, students taught by a Mathematics teacher without qualifications to teach that subject achieved an average of 18 points (SE = 8.5 points) less than those taught by a teacher with qualifications to teach mathematics. On the whole, there were significant correlations between subject-specific teaching qualifications and student competences in three of the four competence areas included in the study, especially at non-academic track secondary schools [11].

To summarize our reflections up to this point, we can state that knowledge and ability in a particular subject, in didactics, and in pedagogy are sufficient conditions for possessing educational expertise. This is the position advocated, for example, by Jürgen Baumert and Mareike Kunter in their general competence model for teachers [8] (p. 470), which provided the premise for the large-scale comparative studies mentioned above [17] (p. 793[18], as well as in the works of John Hattie, who emphasizes repeatedly that it is the passionate and enthusiastic teachers [4] that are the key factor in educational processes. He ascribes to them the following mindframes:

1. I focus on learning and the language of learning;
2. I strive for challenge and not merely “doing your best”;
3. I recognize that learning is hard work;
4. I built relationships and trust so that learning can occur in a place where it is safe to make mistakes and learn from others;
5. I engage as much in dialogue as monologue;

6. I inform all about the language of learning;
7. I am a change agent and believe that all students can improve;
8. I give and help students to understand feedback and I interpret and act on feedback given to me;
9. I see assessment as informing my impact and next steps;
10. I collaborate with other teachers. [5]

This argumentation leads to the conclusion that it is oftentimes not so important what (knowledge and ability) teachers do in pedagogical contexts, but rather how (will) and why (judgment) they do something.

Interestingly, these findings from empirical educational research can be embedded in an epistemological framework. In the following, we present the integral philosophy of Ken Wilber as an example and then tie it into the argumentation presented so far [6].

ОТВЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

## ABSTRACT

In this article, we describe the philosophical and the scientific background of teacher mindframes and we argue that educational professionalism consists not only of ability and knowledge (competence), but also of will and judgement (attitudes). To back up our argument, we present the results of our current research project on this matter. As a consequence, the attempt to take knowledge and ability as the main basis for teacher professionalism must necessarily be a reductionist endeavor and runs the risk of doing justice neither to the human being behind the teacher nor to the pedagogical challenge of teaching and learning. . Yet already in the introduction to this paper, we pointed out with reference to Johann Friedrich Herbart that the value of a human being is not limited to knowledge and ability, but also includes will and judgment and that these modes of being interact. Educational expertise —the term is intended as a means of getting past the historically burdened discourse concerning the correct understanding of teacher professionalism — manifests itself not just in knowledge and ability, but also and especially in will and judgment. Empirical evidence for this notion may be found, for instance, in the MET project conducted by the Bill and Melinda Gates Foundation. It is important, at this point, to note that it is not a matter of preferring one of these types of competence over the other two, nor is it a matter of which of them should be given more emphasis. What is crucial, rather, is that pedagogical and didactic competence should be linked. And subject matter knowledge certainly occupies a prominent position in this triad—yet only in combination with the other two. By itself and isolated from the other competence domains, subject matter knowledge is ineffective.

**Keywords:** teacher mindframes; educational expertise; integral philosophy, education, assessment.

## 2. Пример фрагмента научного текста по специальности для перевода

### Educational Expertise: Competence and Attitudes

The investigation of this paper aims to analyze the impact of professionals from different areas of knowledge which participated in the process of continuing education for the practice of teaching in higher education in the form of a specialization. To accomplish the objectives of this research was chosen the qualitative approach of a case study, interpretative nature. Qualitative research allows the researcher to interpret the educational phenomenon before its reality and its surroundings. In this perspective, the researcher can establish a real interpretation of events and educational events in the quest to understand the complexity of education and educational processes. According to Chizzotti:

Qualitative research covers, today, a cross-disciplinary field involving the humanities and social sciences, assuming traditions or multiparadigms of analysis derived from positivism, phenomenology, hermeneutics, Marxism, critical theory and constructivism, and adopting

multimethod research for the study of a phenomenon located in the place where it occurs, and finally, seeking not only to make sense of this phenomenon but also interpret the meanings that people give to them ([Chizzotti, 2006: p. 28](#)).

The research is enriched by engaging an investigation of the case study type, by allowing detailed investigation of a specific case, in this paper, the observation of the continuing education course, specialization, designed to train teachers for higher education. The case study allows the researcher to develop his/her vision in detail in specific situations. According to [Bogdan and Biklen \(1994: p. 89\)](#) "[...] the case study is the detailed observation of a context or individual from a single source document or a specific event."

### **Образец перевода**

Исследование данной работы направлено на анализ влияния специалистов из разных областей знаний, участвовавших в процессе непрерывного образования на практику преподавания в высшем учебном заведении в форме специализации. Для достижения целей данного исследования был выбран качественный метод исследования, толковательного характера. Качественное исследование позволяет интерпретировать образовательный феномен до его реальности и окружения. В этом ракурсе исследователь может установить реальную трактовку событий и образовательных событий в стремлении понять сложность образовательного и воспитательного процессов. По данным Chizzotti:качественные исследования охватывает, сегодня, кросс-дисциплинарные области с участием общественных и гуманитарных наук, считая, традиции или multiparadigms анализа полученных от позитивизма, феноменологии, герменевтики, марксизма, критической теории и конструктивизма, и принятие мультиметода исследования по изучению явления находится в том месте, где она возникает, и, наконец, стремятся не только понять смысл этого явления, а также интерпретировать смыслы, которые люди дают им (Chizzotti, 2006: стр. 28). Исследование обогащается привлечением исследования типа кейс-стади, позволяющего провести детальное исследование конкретного случая, в данной работе, наблюдение за курсом непрерывного образования, специализацией, предназначенной для подготовки преподавателей для получения высшего образования. Тематическое исследование позволяет исследователю детально развивать свое видение в конкретных ситуациях. По словам Богдана и Биклена (1994: р. 89)" [...] тематическое исследование представляет собой подробное наблюдение контекста или отдельного лица из одного исходного документа или конкретного события."

### **3. Устная беседа по теме доклада**

- 1) What is the topic (theme) of your research? Define the aims of your research.
- 2) How did you arrive at the idea of studying this problem? How long have you been working on it?
- 3) What works on the researched topic can you point out? (the background of your research)
- 4) Could you briefly describe your research project (the plan you are going to use)?
- 5) Explain the approach and methods you are going to apply.
- 6) How important is your research for the field you are working in?
- 7) Will this research affect your professional development? In what way?
- 8) Have you published (publicized) any of the results of your research yet?
- 9) Describe your plans for assessment and distribution of research results in your home country and elsewhere

### **Примерный список вопросов для беседы:**

1. Wie heißen Sie?
2. Was sind Sie?
3. Wo arbeiten Sie?

4. Welche Universität haben Sie absolviert?
5. An welchem wissenschaftlichen Thema arbeiten Sie?
6. Unter wessen Anleitung arbeiten Sie an Ihrem Thema?
7. Wer leitet Ihre wissenschaftliche Arbeit?
8. Wieviel Artikel haben Sie bereits veröffentlicht?
9. Wie heißen die Artikel, die Sie bereits veröffentlicht haben?
10. Sind Sie Direktaspirant?
11. Haben Sie das Material für Ihre Dissertation gesammelt?
12. Welche Prüfungen haben Sie bei der Aufnahme in die Aspirantur abgelegt?
13. Wie lange dauert eine Aspirantur?
14. Welche Kandidatenprüfungen werden während des Studiums in der Aspirantur abgelegt?
15. Zu welchem Thema erarbeiten Sie eine Dissertation?
16. Machen Sie eine selbständige Forschungsarbeit?
17. Haben Sie an der einschlagigen (над соответствующей) Literatur selbständig gearbeitet?
18. Welche Kandidatenprüfungen haben Sie abgelegt?
19. Wollen Sie an der Aspirantur studieren?
20. Was interessiert Sie besonders in Ihrer wissenschaftlichen Arbeit?
21. Welche praktische Anwendung hat Ihre wissenschaftliche Arbeit?
22. Wer leitet die wissenschaftliche Ausbildung in der Aspirantur?
23. Wie ist eine Dissertation aufgebaut?
24. Wie lange dauert eine Aspirantur?
25. Womit wird die Aspirantur abgeschlossen?
26. Wer ist Ihr wissenschaftlicher Betreuer?
27. Hat Ihr Betreuer einen wissenschaftlichen Grad des Kandidaten/ des Doktors der Wissenschaften?
28. Wie weit sind Sie in Ihrer Arbeit?
29. Was sind Sie von Beruf?
30. In welchen Fächern haben Sie die Kandidatenprüfungen schon abgelegt?
31. An welchem Lehrstuhl arbeitet Ihr Betreuer?
32. An welchem Lehrstuhl arbeiten Sie?
33. Für welches wissenschaftliche Thema interessieren Sie sich?
34. Unter wessen Anleitung arbeiten Sie?
35. Erhalten Sie ein Stipendium?
36. Wie arbeiten Sie an Ihrer Dissertation?
37. Möchten Sie zu Ihrem Thema promovieren?

#### **Типовые тексты к промежуточному контролю**

#### **Continuing Education for Teacher's Professional Development**

Continuing education is in a relatively new area of study, since studies in this area began to be developed from the Law of Directives and Bases of Education in the 1990s (Brazil, 1996), referred to as "continuing professional development" Article 67. This insertion occurs in a context of perpetuation of the neoliberal ideal figure from finding the mismatch between the education offered and the needs of the labor market ([Shiroma, Moraes, & Evangelista, 2007](#)).

In addition to the strong influence suffered by the adopted socio-economic model, education also was funded by multinational organizations and the transfer of educational policies based on foreign models that prioritized adoption of rates and evaluative rankings, which instilled to education a competitive nature and based on results. This focus on the product resulted in changes in educational practice which, with a view to reducing costs, underwent a process of speed and cheapness, resulting in increasing the supply of spaces in the distance mode, intensification of teaching and intensification of educational products sales ([Silva, 2001](#)).



The actions related to continuing education in this period, from a study of the type state of the art, were classified according to the adopted concepts and resulted in the following categorization: acquisition of information /skills, reflective practice within the school and reflective practice with broader sociopolitical dimensions ([Carvalho & Simões, 1999](#)).

In the following decade, the focus on practices which aim to stimulate the teaching reflection on practice now features more strongly (Ferreira, 2003) and they progress gradually to include the ethical and political dimensions beyond the emotional aspect, which provides a new categorization now between practices centered on the teacher and school groups ([Davis et al., 2009](#)).

The emphasis on the teacher is highlighted by [Vaillant and Marcelo \(2012: p. 31\)](#) who emphasize the need to think continuing formation as an adult education process, which aims to encourage the development of self- training, because they consider that “motivation to change is the element that determines that anyone take a chance to look at the other side of the mirror.” In this sense, these authors advocate the need to consider teacher’s education as part of a teacher’s professional development project, introducing not only a new nomenclature for such training, but a design that considers education as a continuum, a process by which the teacher will go throughout life and where he/she is considered as the main agent.

### **Прочитайте следующий текст и сделайте письменный перевод текста:**

The specialization occurred in classroom mode, the classes took place weekly; 3 times a week in the evening for a year, from March to December and the workload was 360 hours. The continuing education course offered the following subjects: teaching action in higher education, educational concepts; teaching, curriculum, educational policies, planning, evaluation, technological resources, distance education and teaching practice. The students performed teaching practice at the same university.

The investigation of this paper presents a qualitative approach of a case study type that was performed in three groups of undergraduates of the specialization from the years 2013, 2014 and 2015 and had as research problem the following question: What are the contributions, implications and impacts of continuing education for teaching in higher education from the perceptions of professionals from various fields of knowledge? In the search for answers to the problem that guides this research, we aim: to analyze the professionals’ repercussions to the process of continuing education for the practice of teaching in higher education. Therefore, it is initially made a reflection on the continuing education for teacher’s professional development. In the second phase, the methodological procedures used in this study are explained. Finally, a content analysis from the perspective of [Bardin \(2011\)](#) with the help of Atlas Ti software is performed and the search results are displayed.

### **Прочитайте и сделайте анализ текста.**

Higher education in Brazil has changed a lot in recent decades, changes which were influenced by social demands seeking for improvements and advances in democratization of this level of education, coupled with the impact of information and communication technologies on the various areas of knowledge. Higher education has become complex because the university receives a wide variety of students from different social and economic levels that mostly use technologies to communicate and learn, and consequently, it is important that the teacher in higher education knows how to use educational technologies as a resource in favor of the process of teaching and learning, that he/she recognizes that it is not the only source of information to students that learning in higher education involves aspects related to professional practice, skills and abilities that need to be developed and worked in harmony with the values and attitudes of contemporary society.

In the circumstances described above, changes in the university context, teachers face challenges and dilemmas constantly, which make them seek qualification, knowledge and methodologies for teaching which make them able to meet the new demands of higher education. The hiring of teachers<sup>1</sup> in universities requires qualification and experience which in turn often becomes insufficient to teach in higher education. It is necessary to be in constant search for knowledge, for continuing education and professional development since the university teacher urgently needs to

relearn how to be a teacher due to a number of issues that are latent in this universe as pedagogical knowledge, diversity and inclusion of students, the use of technology, teaching with research, active methodologies, peer learning in college, collaborative learning, among others.

The number of students who entered colleges increased considerably and consequently the confrontations and challenges that teachers face in teaching and learning are many. Given this perspective, the university seeks to hire teachers that work in this context with professionalism and scientific and pedagogical knowledge. Therefore, for this to happen, it is necessary specific continuing education to work in higher education, since many teachers, except educators and licentiates, who have not been trained to be teachers and often have no knowledge on teaching in higher education. The vast majority of teachers in universities became teachers on the practice they perform without pedagogical knowledge without specific training to do so.

Given the necessity of continuing education for teaching in higher education, the research of this paper presents the perceptions of undergraduates of a specialization that aims to provide continuing formation for undergraduates who have completed their college course and aim to teach in their respective professional areas. The specialization is called "Teacher's continuing education to work in higher education" aims to prepare professionals to practice teaching in the university context on the development and deepening of theoretical knowledge and practical relevant to the teaching activities in the classroom and distance contexts. Therefore, it seeks the understanding of educational concepts, the condition of pedagogical acting and didactic activities in the reality of higher education. This specialization course is offered annually by a large community college in the city of Curitiba and was designed before the new demands of university education, the expansion of places, the need for curricular restructuring and teaching methodologies for teaching, research and dissemination of this action in the social context, without forgetting the need for the use of technology in teaching practice as a resource in favor of education.

### **Примерная структура реферата**

- 1.Содержание – содержание на русском языке
- 2.Contents/Inhalt – содержание на английском/немецком языке
- 3.Аннотация – аннотация на русском языке (объем 10-12 строк)
- 4.Abstract/Resume – аннотация на английском/немецком языке (объем 10-12 строк)
- 5.Введение – введение в проблематику реферата на русском языке (объем примерно 1 страница)
- 6.Introduction/Vorwort – введение в проблематику реферата на английском/немецком языке (объем примерно 1 страница)
- 7.Глава I, II, III – основная часть реферата: перевод с английского/немецкого языка на русский аутентичного научно-технического текста по специальности аспиранта
- 8.Chapter I, II, III/ Kapitel I,II,III – аутентичный научно-технический текст по специальности аспиранта на английском/немецком языке
- 9.Заключение – выводы на русском языке (объем примерно 1 страница)
- 10.Conclusion/Schlußwort – выводы на английском /немецком языке (объем примерно 1 страница)
11. References / Библиографический список – список используемых источников: научные книги, монографии, статьи, интернет-ресурсы, словари
- 12.Professional Vocabulary /Glossar Терминологический тезаурус – словарь профессиональных терминов (оформляется в соответствии с английским алфавитом с указанием части речи: [n] – существительное, [adj] – прилагательное, [v] - глагол)
- 13.Authentic Materials /Authentisches Material Аутентичные материалы – оригинал/ксерокопия/скан /скрин-шот текстов на английском/немецком языке
- 14.Supplement/Anhang – приложение
- 15.Table/Tabelle– таблица

Образец оформления содержания реферата на английском языке

Contents

Abstract

Introduction

Chapter I. The concept of quality

1.1. Quality as a management object

1.2 History of the development of quality management system

Chapter II. Principles of quality management

2.1. A system of quality management

2.2. Quality management in building organizations

Conclusion

References

Professional Vocabulary

Authentic materials

Образец оформления аннотации к реферату на английском языке

### **Abstract**

The précis deals with the problem of quality control in the sphere of building construction. This problem seems to be of great importance nowadays because it hasn't been thoroughly investigated yet.

The first chapter is devoted to the historical background of the theoretical approaches in the field of quality management. The second part contains the practical analysis of existing methods of quality control in the constructional sphere. The third chapter is aimed to sum up theoretical and practical experience of the carried out investigation. A lot of graphs and tables are given to illustrate the results of the work.

In conclusion the authors state that the implementation of quality control system appears to be one of most challenges in the building industry.

Образец оформления «Введения» в реферате на английском языке:

### **Introduction**

Construction has traditionally been one of the largest sectors of economy solving many problems of public nature and social issues: GDP growth, civil engineering and housing repairs. Therefore, it is important that the industry is functioning effectively, in particular, due to the process of implementation of quality management system.

The level of competition in this dynamically growing industry is very high.

The quality management system in construction is a product of our time. This is a modern tool to ensure quality performance of construction, excluding all sorts of risks that threaten the safe operation of constructed facilities.

Quality control and safety represent increasingly important concerns for project managers. Defects or failures in constructed facilities can result in very large costs. Good project managers try to ensure that the job is done right and that no major accidents occur on the project. Implementing a quality management system, such as, for example, the integrated management system, in a building firm has a positive effect on the image of the organization.

With the attention to conformance as the measure of quality during the construction process, the specification of quality requirements in the design and contract documentation becomes extremely important. Quality requirements should be clear and verifiable, so that all parties in the project can understand the requirements for conformance. Safety during the construction project is also influenced in large part by decisions made during the planning and design process.

This report is focused on the creation and implementation of quality systems in constructional organizations as an effective mechanism to ensure competitiveness in the market.

Образец оформления «Терминологического тезауруса» в реферате на английском языке

### **Professional vocabulary / Терминологический тезаурус**

A

Automatic [adj.] – автоматический

B

Build [v] – строить<sup>[LSEP]</sup>

Building materials [n, pl.] – строительные материалы

Button [n] – кнопка<sup>[LSEP]</sup>

C<sup>[LSEP]</sup>

Control [v] – управлять<sup>[LSEP]</sup>

Concentration [n] – концентрация<sup>[LSEP]</sup>

D<sup>[LSEP]</sup>

Define [v] – определять<sup>[LSEP]</sup>

Degree [n] – степень<sup>[LSEP]</sup>

E<sup>[LSEP]</sup>

Equip [v] – оборудовать<sup>[LSEP]</sup>

Efficiency [n] – эффективность<sup>[LSEP]</sup>

F<sup>[LSEP]</sup>

Firm [n] – фирма, предприятие

### Критерии оценивания устного ответа:

Оценка «отлично» Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания, соблюдаются нормы научной речи.

Оценка «хорошо». Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые знания активно используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы научной речи.

Оценка «удовлетворительно». Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых знаниях дисциплины. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм научной речи.

Оценка «неудовлетворительно». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм научной речи.

### Устная беседа по теме доклада

- 1) What is the topic (theme) of your research? Define the aims of your research.
- 2) How did you arrive at the idea of studying this problem? How long have you been working on it?
- 3) What works on the researched topic can you point out? (the background of your research)
- 4) Could you briefly describe your research project (the plan you are going to use)?
- 5) Explain the approach and methods you are going to apply.
- 6) How important is your research for the field you are working in?
- 7) Will this research affect your professional development? In what way?
- 8) Have you published (publicized) any of the results of your research yet?
- 9) Describe your plans for assessment and distribution of research results in your home country and elsewhere

### Рекомендуемые критерии оценки научного доклада

№	Наименование критерия	Показатели оценивания	Шкала оценивания
1	Содержание научного доклада		
1.1	Актуальность темы исследования	Актуальность темы полностью раскрыта	2 – критерий не выполнен, 3 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен на среднем уровне 5 – критерий выполнен полностью и соответствует научному уровню
1.2	Степень разработки научного исследования	Степень разработки свидетельствует о сформированном навыке критического анализа современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических междисциплинарных задач	2 – критерий не выполнен, 3 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен на среднем уровне 5 – критерий выполнен полностью и соответствует научному уровню
1.3	Научная новизна представленных результатов	Результаты и выводы работы являются полностью	2 – критерий не выполнен, 3 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен на среднем уровне

		оригинальными	5 – критерий выполнен полностью и соответствует научному уровню
1.4	Используемые методология и методы исследования	Успешное применение теоретических и эмпирических методов исследования, методов анализа экспериментальных данных	2 – критерий не выполнен, 3 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен на среднем уровне 5 – критерий выполнен полностью и соответствует научному уровню
2	Публичное представление научного доклада		
2.1	Уровень представления научного доклада	Доклад логично построен и хорошо представлен, полностью отражает основные результаты работы, аспирант свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал, выдержан регламент выступления	2 – критерий не выполнен, 3 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен на среднем уровне 5 – критерий выполнен полностью и соответствует научному уровню
2.2	Научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы	Высокий уровень эрудиции, аспирант свободно владеет научной терминологией, свободно и аргументировано отвечает на вопросы и замечания аудитории	2 – критерий не выполнен, 3 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен на среднем уровне 5 – критерий выполнен полностью и соответствует научному уровню

### Критерии оценки письменных текстов, продуцируемых аспирантом (проект исследования, статья, обзор литературы)

Аспекты	Компоненты
Организация текста и коммуникативное воздействие	деление текста на разделы и абзацы связность изложения ясность и точность изложения наличие логических коннекторов
Лексическое оформление	диапазон используемых лексических средств эффективность и уместность используемой лексики правильность употребления лексики
Грамматическое оформление	диапазон используемых грамматических структур правильность употребления грамматических конструкций орфография пунктуация
Академический стиль	использование академической лексики объективность изложения эксплицитность выражения хеджирование номинативные конструкции отсутствие сокращенных форм
Цитирование и библиография	соблюдение правил перефразирования источников соблюдение правил цитирования источников оформление библиографического списка в соответствии с форматом MLA
Формат	объем текста и аннотации название и подзаголовки

	библиографический список форматирование текста поля нумерация страниц
--	--

### **Доклад, сообщение презентации**

#### **Критерии оценивания сообщения.**

*Учитываются следующие пункты:*

1. Соответствие содержания выбранному вопросу \ теме.
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы.
3. Исследовательский характер.
4. Логичность и последовательность изложения.
5. Обоснованность и доказательность выводов.
6. Грамотность изложения и качество оформления работы.
7. Использование наглядного материала.

**Оценка «отлично»**- учебный материал освоен аспирантом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью.

**Оценка «хорошо»**- по своим характеристикам сообщение аспиранта соответствует характеристикам отличного ответа, но может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

**Оценка «удовлетворительно»** - аспирант испытывает трудности в подборе материала, его структурировании. Пользуется, в основном, учебной литературой или материалом лекции, не использует дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.

**Оценка «неудовлетворительно»**- сообщение не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме.

#### **Реферирование текста по специальности**

Следует понимать, что реферирование текста это не просто передача его содержания, пересказ, а анализ, структурированный определённым образом и включающий некоторые

необходимые составляющие, а именно:

1. Название статьи, автор, источник
2. Тема
3. Краткое содержание.
4. Аргументация и тезис (основная идея) автора
5. Отношение отвечающего к авторской идее и теме статьи

Рекомендуется пользоваться принятой фразеологией

Английский язык

The headline of the article is...

I am going to present the article headlined...

I am going to speak about the article under the headline...

The article is (comes) from..

The article was carried (published) by...  
It is of the 1st of October, 2014.  
It was published on the 1-st of October, 2014  
The author of the article is...  
The article is by...  
The author of the article is unknown.

2)

The article focuses on...  
It deals with... It covers... It is about...  
The text traces (presents, describes)...

3)

The author starts by presenting (outlining, describing)  
At the beginning of the article the author shows...  
Then the author depicts, introduces...  
Finally the author touches upon the problem of...

4)

The author of the article argues (claims, stresses, urges, makes it clear) that  
The main idea of the author is that...  
The author's aim is... The author aims at...

5) I'd like to make some remarks concerning...

I'd like to mention briefly that...

I'd like to comment on the problem raised by the author... It  
seems to me that... I think (suppose, believe) that... It is clear to me... It is obvious that.. To  
my mind... In my opinion

**Лексические модели, которые можно использовать при составлении аннотаций и рефератов на немецком языке:**

a) клише, начинающие работу и вводящие главную тему:

Der Hauptgedanke dieses Textes (Artikels, Buches) ist ...,  
Das Buch besteht aus ...,  
Der Text (Artikel) gibt Auskunft (Information) über ...,  
In diesem Text geht es um ...,  
In diesem Text handelt es sich um ...,  
Im Teil I behandelt der Autor sehr umfassend die Probleme (die Fragen) ...,  
In diesem Artikel (Auszug, Bericht, Text) wird von ...mitgeteilt,  
Es wird über ... kurz gesagt,  
Eine besondere Aufmerksamkeit wird ... geschenkt,  
Der Text informiert über ...,  
Eine große Rolle spielen in diesem Text die Fragen (die Probleme) ...,  
Im ersten Teil werden ... behandelt,  
Der Text (das Buch) ist den Fragen ... gewidmet,  
Im Mittelpunkt des Textes stehen die Probleme ...,  
Der Inhalt des Textes beweist ...,

b) клише, оформляющие основную мысль произведения:

Der Autor behandelt ... und untersucht ...,  
Der Autor analysiert die Kernfragen ...,  
Das Hauptanliegen des Buches (Textes) ist ...,  
Der Autor setzt sich für ... ein,  
Der Autor weist überzeugend nach, da. ....



Der Autor äußert seine Meinung zu (D.),  
Der Autor nimmt Stellung zu (D.),  
Der Autor hat dem Problem ... viel Aufmerksamkeit geschenkt,  
Der Autor unterstreicht ...,  
Der Autor betont ...,  
Der Autor zeigt, wie ...,  
Der Autor spricht sich für (A.) ... aus,  
Der Autor informiert über ...,  
Der Autor untersucht sowohl ... als auch ...,  
Der Autor stellt sich die Aufgabe .....,  
Der Autor bringt eine Analyse ...,  
Der Autor wendet sich (D.) ... zu,  
Der Autor kritisiert ...,  
Der Autor charakterisiert ...,  
Der Autor fordert ...,  
Der Autor erarbeitet ...,  
Der Autor gibt einen Überblick zu (D.) ...,  
Der Autor polemisiert gegen (A.) ...,  
In diesem Artikel wird eine Darstellung ... gegeben,  
Der Text bringt eine Darstellung ...

c) клише, оформляющие выводы, к которым приходит автор первичного документа:

Der Autor zieht Schlußfolgerungen aus ...,  
Zum Schluß soll noch ausgesprochen werden ...,  
Der Text ist durch (A.) ... gekennzeichnet,  
Der Text enthält neue Ergebnisse (Resultate) über .....,  
Ausgehend von der Analyse, kommt der Autor zum Schluß ...,  
Ausgehend von der Analyse, kann man also von ... sprechen,  
Man kann also sagen, da. ...,  
Der Inhalt des Textes beweist ...,  
Zum Abschluß soll noch ausgesprochen werden, dass ..

### **Критерии оценивания презентации:**

**5 БАЛЛОВ** – презентация включает не менее 7 слайдов основной части. В презентации полностью и глубоко раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы, четко определена структура ресурса, отсутствуют фактические (содержательные), орфографические и стилистические ошибки. Представлен перечень источников, оформленный согласно общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

**4 БАЛЛА** – презентация включает не менее 7 слайдов основной части. В презентации полностью и глубоко раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы, четко определена структура ресурса, отсутствуют фактические (содержательные) ошибки, однако присутствуют незначительные орфографические и стилистические ошибки (не более трех). Представлен перечень источников, оформленный согласно общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

**3 БАЛЛА** – презентация включает менее 4-5 слайдов основной части. В презентации не полностью раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы; определена структура ресурса; имеются незначительные фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки (не более пяти). Представлен перечень источников, однако оформление не соответствует общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение

текстов и схем в кадрах не в полной мере соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

**2 БАЛЛА** – презентация включает менее 4 слайдов основной части. В презентации не раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы; не определена структура ресурса; имеются фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки. Не представлен перечень источников, и оформление не соответствует общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах не соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

### **Критерии оценки устной презентации фрагмента собственного исследования и последующей дискуссии**

<b>Презентация</b>	<b>Дискуссия</b>
Наличие введения и заключения	Степень понимания вопроса
Логичность развития темы	Способность решать проблемы непонимания: уточнение, переспрос
Использование презентационных связок-коннекторов	Прямой ответ на вопрос
Соответствие академическому стилю	Полнота ответа на вопрос, примеры, иллюстрации, разъяснение
Диапазон и правильность лексического оформления речи	Логичность и связность речи
Диапазон и правильность грамматического оформления речи	Грамматическое оформление речи
Темп речи, громкость, произношение, интонирование речи	Лексическое оформление речи
Качество компьютерной презентации и её соответствие академическому стилю	Умение апеллировать к материалам презентации для подтверждения собственного мнения
Обращённость к аудитории, умение заинтересовать и удерживать внимание	Обращённость к аудитории, умение заинтересовать и удерживать внимание
Использование невербальных средств общения	Использование невербальных средств общения

#### **Grading criteria for the discussion:**

10-scores grade	5-scores grade	The level of the development of the competences
1-3	failure	Student does not demonstrate the necessary level of competences
4	satisfactory	Students demonstrates low level of all competences
5	satisfactory	Students demonstrates low level of several competences
6	good	Students demonstrates basic level of all competences
7	good	Students demonstrates basic level of some competences
8	excellent	Students demonstrates advanced level of several competences
9	excellent	Students demonstrates advanced level of several competences
10	excellent	Students demonstrates advanced level of several competences

#### **Grading criteria for the final presentation:**

10-scores grade	5-scores grade	The level of the development of the competences
-----------------	----------------	---

1-3	failure	Student does not demonstrate the necessary level of competences
4	satisfactory	Students demonstrates low level of all competences
5	satisfactory	Students demonstrates low level of several competences
6	good	Students demonstrates basic level of all competences

### Требования к структуре и содержанию научного доклада:

Научный доклад должен иметь следующую структуру: титульный лист; текст научного доклада; список литературы; список сокращений и условных обозначений - список терминов

Текст научного доклада должен состоять из следующих разделов: - общая характеристика работы; основное содержание работы; заключение. Рекомендуемый план доклада по проблемам исследовательской тематики.

При подготовке доклада следует особое внимание уделить поиску адекватных формулировок на иностранном языке, подбору необходимой терминологии. Этот текст проверяется преподавателем, который вносит необходимые коррективы, что обеспечивает возможность более грамотного и точного ответа на экзамене при беседе по теме диссертации со специалистом.

#### Research Project Statement (Research Proposal)

Begin the project statement with your name (given in English and in Russian), your e-mail address, department and the project title at the top of page one. Organize your statement in order of the following points, which appear in bold print, and use them as headings for sections of text in your statement:

#### Background:

Introduce the research topic. Place the project in academic or professional context by referring to the major works by others on the subject.

#### Objectives:

Clearly define the aims of the project.

#### Methodology:

Describe the project. Explain the approach, methods and plan you will use.

#### Significance:

Explain the importance of the project for the field, your home country and your own professional development.

#### Evaluation and Dissemination:

Describe plans for assessment and distribution of research results in your home country and elsewhere.

### Критерии оценивания доклада

Требования к докладу	Оценка			
Соответствие содержания доклада заявленной тематике				
Соответствие общим требованиям написания доклада				/–
Отсутствие орфографических, пунктуационных, стилистических и иных				

ошибок		/–	/–	/–
Чёткая композиция и структура, наличие содержания				
Логичность и последовательность в изложении материала			/–	/–
Представленный в полном объёме список использованной литературы				
Корректно оформленный список использованной литературы		/–	/–	/–
Наличие ссылок на использованную литературу в тексте доклада				
Способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса			/–	/–
Обоснованность выводов			/–	/–
Самостоятельность изучения материала и анализа				/–
Отсутствие фактов плагиата				/–

Задания для проведения промежуточной аттестации:

1. Написание аннотации (250-300 слов, с ключевыми словами) к научной статье по специальности объёмом 20 000 печатных знаков с пробелами. Или презентация статьи/доклада на иностранном языке опубликованных (объём зависит от политики журнала). Время подготовки 30 минут.

2. Письменный перевод фрагмента научного текста по специальности объёмом 2000-2500 зн. со словарем. Время выполнения работы 20 минут.

2. Доклад по теме диссертации (1,5-2 стр. в письменной форме) и его представление в устной форме с опорой на электронную презентацию

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление (спец.): 5.4.2. Экономическая социология

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения: 2026

**Основная литература**

1. Кошеварова, И. Б. Иностранный язык профессионального общения (английский язык) : учебное пособие / Кошеварова И. Б., Мирошниченко Е. Н - Воронеж : ВГУИТ, 2018. - 139 с. - ISBN 978-5-00032-323-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000323236.html> (дата обращения: 15.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

2. Иностранный язык : учебное пособие / составители Е. А. Макаренко [и др.]. — 2-е изд., стер. — Ставрополь : СГПИ, 2023. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304013> (дата обращения: 15.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кононенко, А. П. Международный деловой иностранный язык : учебное пособие / А. П. Кононенко, О. В. Маруневич. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-88814-880-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134033> (дата обращения: 15.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1. Бобрицкая, Ю. М. Иностранный язык. Развитие навыков научной коммуникации : учебное пособие / Ю. М. Бобрицкая. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-9239-1050-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113319> (дата обращения: 15.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Куратченко, М. А. Иностранный язык в профессиональной деятельности (китайский язык). Средний уровень : учебное пособие / М. А. Куратченко. - Новосибирск : НГТУ, 2021. - 64 с. - ISBN 978-5-7782-4485-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778244856.html> (дата обращения: 15.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

3. Мельничук, М. В. Иностранный язык (Английский язык) : методические указания по работе с электронной образовательной платформой Rosetta Stone Advantage / М. В. Мельничук, Л. С. Чикилева, Е. Л. Авдеева, В. У. Дайрабаев - Москва : Прометей, 2018. - 22 с. - ISBN 978-5-907003-54-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907003545.html> (дата обращения: 15.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление (спец.): 5.4.2. Экономическая социология

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения: 2026

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Microsoft Windows 10, Microsoft Office, Chrome, Firefox, Adobe Acrobat reader, Microsoft Teams. Visual Studio Express Edition, Lazarus 1.6, IntelliJ IDEA 2016.1 Community Edition, Python 3.5.1, CodeBlocks 16.01.

Доступ в Интернет.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.