

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра Иностранных языков

Самостоятельная работа
по дисциплине Б1.Б.02 Иностранный язык

Методические указания по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика
и вычислительная техника направленность подготовки «Автоматизация и
управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)»

Мурманск
2019

Составитель – **Волкова Т.П.**, доцент, канд. фил. наук заведующий кафедрой
Иностранных языков ФГБОУ ВО «Мурманский
государственный технический университет»

Методические указания рассмотрены и одобрены кафедрой Иностранных
языков **11.06.2019**, протокол № **10**

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	5
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	13
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	20

Введение

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов (далее – СРС) в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. СРС играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Обучение в ВУЗе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому СРС должна стать эффективной и целенаправленной работой студента.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ. При этом СРС играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ;
- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение конспекта лекций, их дополнение, рекомендованной литературы, активное участие на практических и лабораторных занятиях.

Методические указания предназначены для аспирантов по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника направленность подготовки «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям), изучающих дисциплину Б1.Б.02 Иностранный язык. В методических указаниях приведены основные сведения о компетенциях, закрепляемых в ходе изучения дисциплины, планируемых результатах обучения, список литературы для самостоятельного ознакомления, а также список тем дисциплины и вопросы для самопроверки.

Общие организационно-методические указания

Цель дисциплины: формирование компетенций аспиранта в соответствии с учебным планом направления подготовки.

Задачи дисциплины: - формирование и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции в различных видах профессионально ориентированной речевой деятельности, - формирование навыков научной проектно-исследовательской деятельности с использованием иностранного языка, - формирование навыков использования иностранного языка в педагогической деятельности, - формирование и совершенствование профессионально ориентированной переводческой компетенции (умение переводить в письменной форме с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный фрагменты специальных/ научных текстов и документов в соответствии с нормами родного и изучаемого языка на языковом материале и в объеме, определенном программой курса), - овладение нормами иноязычного этикета в профессиональной и научной сфере сотрудничества.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: не менее 3000 слов и словосочетаний, составляющих пассивный лексический минимум и около 2000 слов и словосочетаний, составляющих активный лексический минимум, - основные способы и модели словообразования в иностранном языке, - грамматические структуры, характерные для устной и письменной речи, обеспечивающие коммуникацию общенаучного и профессионального характера без искажений смысла в процессе устного и письменного общения, - основные понятия теории перевода, способы и приемы перевода, - основы современных методов и технологий научной коммуникации на иностранном языке.

Уметь: - читать со словарем тексты профессиональной направленности с полным пониманием изложенной информации, - читать и понимать тексты общекультурного и научно-популярного характера без использования словаря с целью получения общего представления о читаемом материале или поиска информации, - читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки, - читать и анализировать информацию статистического характера, - сообщать информацию в виде монологического высказывания по темам специальности и по диссертационной работе, - реализовывать в письменном виде коммуникативные намерения, - воспринимать на слух и письменно фиксировать на иностранном языке информацию, предъявляемую в аудио и видеозаписи (сообщение, доклад, лекцию), - составлять тезисы, рефераты и аннотации по содержанию изученных иноязычных источников, - применять знание иностранного языка для решения научных и научно-образовательных задач, принимая участие в работе российских и международных исследовательских коллективов.

Владеть: навыками диалогической иноязычной речи в научном и профессиональном общении (пояснения, аргументация, выводы, сравнения, оценка, возражение, вопросы), - основами публичной речи в сфере профессиональной коммуникации), - навыками аннотирования, реферирования и рецензирования материалов из изученных иноязычных источников, - навыком описания на иностранном языке графиков, диаграмм, таблиц, схем.

Содержание разделов дисциплины:

Темы устной практики: 1) Цели и задачи обучения в аспирантуре. Требования на кандидатском экзамене. 2) Самопрезентация. 3) Мой путь в науку. 4) Обучение в

аспирантуре. 5) Процесс исследования. 6) Диссертация. 7) Научные конференции. 8) Исследования в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами. 9) Моя научная работа. Лексический минимум: доведение объема лексического минимума до 5000 лексических единиц с учетом вузовского лексического минимума, составляющего 4000 лексических единиц. Грамматический материал: 1) Страдательный залог. Структурные особенности и смысловая структура предложений, содержащих пассивные конструкции. 2) Многозначность VED-форм. 3) Многозначность VING-форм. 4) Инфинитив. 5) Инфинитивные конструкции: сложное дополнение, сложное подлежащее. 6) Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Эквиваленты модальных глаголов. Словообразование: 1) Словообразовательные суффиксы -er/or, -ment, -tion/ion/ition, -(u)al, -ent/ant, -ence/ance; -able/ible, -ful, -less, -ly. 2) Словообразовательные префиксы for(e)-, un-/in-, ir-, il-, im-, dis-, mis-, en-; суффиксы -ous, -ate, -en. 3) Конверсия. Теория перевода: 1) Основные понятия теории перевода. 2) Способы перевода. 3) Единицы перевода и членение текста. 4) Лексические и грамматические приемы перевода. 5) Способы перевода неличных форм глагола. 6) Стилистические приемы перевода. Аудиторное чтение: ознакомительное, просмотровое, поисковое, изучающее чтение научно-популярных и научных текстов. Индивидуальное чтение: чтение научных текстов по специальности. Аудирование: прослушивание текстов и диалогов, просмотр видеофильмов профессиональной и научной направленности, время звучания аудиозаписи- 3 минуты, продолжительность видеозаписи – 2-3 минуты. Письмо: Выполнение письменных упражнений; описание таблиц, графиков, диаграмм, схем; составление аннотаций, рефератов тезисов докладов.

Реализуемые компетенции:

ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, УК-3, УК-4

Формы промежуточной аттестации:

очная форма обучения:

Семестр 1 – зачет

Семестр 2 – экзамен

Таблица 1 – Компетенции, формируемые дисциплиной

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции
1.	ОПК-2. Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием дисциплины и реализуются в рамках целей и задач данной рабочей программы
2.	ОПК-4. Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием дисциплины и реализуются в рамках целей и задач данной рабочей программы.
3.	ОПК-6. Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием дисциплины и реализуются в рамках целей и задач данной рабочей программы.
4.	ОПК-8. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием дисциплины и реализуются в рамках целей и задач данной рабочей программы.
5.	УК-3. Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Компоненты компетенции «готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач» частично соотносятся с содержанием дисциплины и реализуются в рамках

		целей и задач данной рабочей программы.
6.	УК-4. Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Компетенция реализуется полностью

Результаты формирования компетенций и планируемые результаты обучения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения

Методические указания содержат перечень тем для самостоятельной подготовки, список рекомендуемой литературы, которая понадобится аспиранту для овладения учебным материалом, а также вопросы для самостоятельного контроля знаний по каждой теме.

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы реализации компетенции
1.	ОПК-2. Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Компоненты компетенции и частично соотносятся с содержанием дисциплины и реализуются в рамках целей и задач данной рабочей программы	<p><u>Знать:</u> основы современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языке</p> <p><u>Уметь:</u> - читать со словарем тексты профессиональной направленности с полным пониманием изложенной информации, - читать и понимать тексты общекультурного и научно-популярного характера без использования словаря с целью получения общего представления о читаемом материале или поиска информации, - читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками диалогической иноязычной речи в научном и профессиональном общении (пояснения, аргументация, выводы, сравнения, оценка, возражение, вопросы), - основами публичной</p>

			речи в сфере профессиональной коммуникации), - навыком описания на иностранном языке графиков, диаграмм, таблиц, схем.
2.	ОПК-4. Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Компоненты компетенции и частично соотносятся с содержанием дисциплины и реализуются в рамках целей и задач данной рабочей программы.	<p><u>Знать:</u> основы современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языке.</p> <p><u>Уметь:</u> - читать и анализировать информацию статистического характера, - применять знание иностранного языка для решения научных и научно-образовательных задач, принимая участие в работе российских и международных исследовательских коллективов.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками аннотирования, реферирования и рецензирования материалов из изученных иноязычных источников, - навыком описания на иностранном языке графиков, диаграмм, таблиц, схем.</p>
3.	ОПК-6. Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Компоненты компетенции и частично соотносятся с содержанием дисциплины и реализуются в рамках целей и задач данной рабочей программы.	<p><u>Знать:</u> основы современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языке.</p> <p><u>Уметь:</u> - сообщать информацию в виде монологического высказывания по темам специальности и по диссертационной работе, - реализовывать в письменном виде коммуникативные намерения, - составлять тезисы, рефераты и аннотации по содержанию изученных иноязычных источников.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками диалогической иноязычной речи в научном и профессиональном общении (пояснения, аргументация, выводы, сравнения, оценка, возражение, вопросы), - основами публичной речи в сфере профессиональной коммуникации), - навыком описания на иностранном языке графиков, диаграмм, таблиц, схем.</p>

4.	ОПК-8. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Компоненты компетенции и частично соотносятся с содержанием дисциплины и реализуются в рамках целей и задач данной рабочей программы.	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - не менее 3000 слов и словосочетаний, составляющих пассивный лексический минимум и около 2000 слов и словосочетаний, составляющих активный лексический минимум, - грамматические структуры, характерные для устной и письменной речи, обеспечивающие коммуникацию общенаучного и профессионального характера без искажений смысла в процессе устного и письменного общения, - основы современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языке. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сообщать информацию в виде монологического высказывания по темам специальности и по диссертационной работе, - применять знание иностранного языка для решения научных и научно-образовательных задач, принимая участие в работе российских и международных исследовательских коллективов. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками диалогической иноязычной речи в научном и профессиональном общении (пояснения, аргументация, выводы, сравнения, оценка, возражение, вопросы), - основами публичной речи в сфере профессиональной коммуникации), - навыком описания на иностранном языке графиков, диаграмм, таблиц, схем.
5.	УК-3. Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Компоненты компетенции и «готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - не менее 3000 слов и словосочетаний, составляющих пассивный лексический минимум и около 2000 слов и словосочетаний, составляющих активный лексический минимум, - основные способы и модели словообразования в иностранном языке, - грамматические структуры, характерные для устной и письменной речи, обеспечивающие

	<p>коллективов по решению научных и научно-образовательных задач» частично соотносятся с содержанием дисциплины и реализуются в рамках целей и задач данной рабочей программы.</p>	<p>коммуникацию общенаучного и профессионального характера без искажений смысла в процессе устного и письменного общения.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки, - читать и анализировать информацию статистического характера, - сообщать информацию в виде монологического высказывания по темам специальности и по диссертационной работе, - реализовывать в письменном виде коммуникативные намерения, - воспринимать на слух и письменно фиксировать на иностранном языке информацию, предъявляемую в аудио и видеозаписи (сообщение, доклад, лекцию), - составлять тезисы, рефераты и аннотации по содержанию изученных иноязычных источников, - применять знание иностранного языка для решения научных и научно-образовательных задач, принимая участие в работе российских и международных исследовательских коллективов. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками диалогической иноязычной речи в научном и профессиональном общении (пояснения, аргументация, выводы, сравнения, оценка, возражение, вопросы), - основами публичной речи в сфере профессиональной коммуникации), - навыками аннотирования, реферирования и рецензирования материалов из изученных иноязычных источников, - навыком описания на иностранном языке графиков, диаграмм, таблиц, схем.
--	--	---

6.	УК-4. Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Компетенция реализуется полностью	<p><u>Знать:</u> основы современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языке</p> <p><u>Уметь:</u> - сообщать информацию в виде монологического высказывания по темам специальности и по диссертационной работе, - воспринимать на слух и письменно фиксировать на иностранном языке информацию, предъявляемую в аудио и видеозаписи (сообщение, доклад, лекцию), - реализовывать в письменном виде коммуникативные намерения.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками диалогической иноязычной речи в научном и профессиональном общении (пояснения, аргументация, выводы, сравнения, оценка, возражение, вопросы), - основами публичной речи в сфере профессиональной коммуникации), - навыком описания на иностранном языке графиков, диаграмм, таблиц, схем.</p>
----	--	-----------------------------------	---

Тематический план

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР
	<i>1 семестр</i>											
Темы устной практики												
1.1. Цели и задачи обучения в аспирантуре. Требования на кандидатском экзамене.			0,5	0,5								
1.2. Самопрезентация.			1,5	2,5								
1.3. Мой путь в науку.			2	2								
1.4. Обучение в аспирантуре.			2	2								
Лексический минимум												
1.5 Лексический минимум в объеме 500 учебных лексических единиц			1	3								
Грамматический материал												
1.6. Страдательный залог. Структурные особенности и смысловая структура предложений, содержащих пассивные конструкции.			2	4								
1.7. Многозначность VED-форм.			1	3								
1.8. Многозначность VING-форм.			1	3								
Словообразование												
1.9. Словообразование: словообразовательные суффиксы -er/or, -ment, -tion/ion/ition. -(u)al, -ent/ant, -ence/ance.			1	3								
1.10. Конверсия.			1	2								
Теория перевода												
1.11. Основные понятия теории перевода; способы перевода.			1	3								
1.12. Единицы перевода и членение текста.			2	4								
Аудиторное чтение												
1.13. Ознакомительное, просмотровое, поисковое, изучающее чтение научно-популярных и научных текстов.			4	5								
Индивидуальное чтение												
1.14. Чтение научных текстов по специальности.			3	6								
Аудирование			1	1								

1.15. Прослушивание текстов и диалогов, просмотр видеofilьмов профессиональной и научной направленности, время звучания аудиозаписи- 2 минуты, продолжительность видеозаписи – 2 минуты.												
Письмо 1.16. Выполнение письменных упражнений, описание таблиц, графиков, диаграмм, схем.			1	3								
Итого по семестру:			25	47								
2 семестр												
Темы устной практики			1	2								
2.1. Процесс исследования.			1	2								
2.2. Диссертация.			1	2								
2.3. Научные конференции.			1	2								
2.4. Исследования в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами. Моя научная работа.			2	4								
Лексический минимум 2.5. Лексический минимум в объеме 500 учебных лексических единиц.			1	2								
Грамматический материал 2.6. Инфинитив.			1	2								
2.7. Инфинитивные конструкции: сложное дополнение, сложное подлежащее.			1	3								
2.8. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Эквиваленты модальных глаголов.			2	3								
Словообразование 2.9. Словообразовательный префикс for(e)-, суффиксы -able/ible, -ful, -less, -ly.			1	2								
2.10. Словообразование: словообразовательные префиксыun-/in-, ir-, il-, im-, dis-, mis-, en-; суффиксы –ous, -ate, -en.			1	2								
Теория перевода			1	3								

2.11. Лексические и грамматические приемы перевода.											
2.12. Способы перевода неличных форм глагола.			1	2							
2.13. Стилистические приемы перевода.			1	2							
Аудиторное чтение 2.14. Ознакомительное, просмотровое, поисковое, изучающее чтение научных текстов.			4	4							
Индивидуальное чтение 2.15. Чтение научных текстов по специальности.			3	7							
Аудирование 2.16. Прослушивание текстов и диалогов, просмотр видеофильмов профессиональной и научной направленности, время звучания аудиозаписи- 3 минуты, продолжительность видеозаписи – 2-3 минуты.			1	1							
Письмо 2.17. Выполнение письменных упражнений, составление рефератов, аннотаций, тезисов докладов.			2	4							
Итого по семестру:			25	47							
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ:			50	94							

Основная литература

1. Малаева, А.В. Стратегии академического успеха = Academic Success Strategies : учеб. пособие для магистрантов и аспирантов неяз. направлений подгот. по дисциплинам "Профессиональный иностранный язык", "Иностранный язык", "Деловой иностранный язык" / А. В. Малаева, И. В. Смирнова; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2016. (аб. – 98 экз., ч/з. - 2 экз.)

Дополнительная литература

2. Волкова, Т.П. Грамматика английского языка = English grammar for university students : учеб. пособие для вузов по дисциплине "Иностранный язык" / Т. П. Волкова, Н. В. Ломовцева; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - [2-е изд., доп.]. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2012. (аб. - 668 экз., ч/з. - 2 экз.)
3. Волкова, Т.П. Post-Graduate Research Work [Электронный ресурс] : метод. указания к изучению темы "Научная работа аспиранта" / Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т, Каф. иностр. яз. ; сост. Т. П. Волкова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 222 Кб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2010. - Доступ из локальной сети

Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана. – URL:
http://elib.mstu.edu.ru/2010/M_10_16.pdf

4. Comfort, J. Basic technical English / J. Comfort, S. Hick, A. Savage. - Oxford : Oxford university press, 2002. (аб. -2 экз.)
5. Кецкало, Н.М. Английский язык : учеб. пособие для аспирантов и соискателей / Н. М. Кецкало; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2006. (аб. - 148 экз., ч/з. - 1 экз.)
6. Murphy, R. English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate students: with answers / R. Murphy. - 2nd ed. - Cambridge : Cambridge university press, 2003, 2002, 2001, 2000, 1997. (аб. - 156 экз., ч/з. - 10 экз.)
7. Шахова, Н.И. Курс английского языка для аспирантов = Learn to read science : учеб. пособие / [Н. И. Шахова и др. ; отв. ред. Е. Э. Бреховских]. - 6-е изд., испр. - Москва : Флинта : Наука, 2005. (аб. - 48 экз.)
8. Шевелёва, С.А. Грамматика английского языка / С.А. Шевелёва. – Москва : Юнити, 2015. - 423 с.: табл., ил. - ISBN 978-5-238-01755-6. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114804>.
9. Научные тексты по специальности (подбираются аспирантом в соответствии с профилем научной специальности).

Методические указания к изучению тем дисциплины

Рекомендуется при подготовке к экзамену опираться на следующий план:

- Просмотреть программу курса, с целью выявления наиболее проблемных тем, вопросов, которые могут вызвать трудности при подготовке к экзамену.
- Темы необходимо изучать последовательно, внимательно обращая внимание на описание вопросов, которые раскрывают ее содержание. Начинать необходимо с первой темы.
- После работы над темой необходимо ответить на вопросы для самопроверки.

Вопросы для самопроверки при подготовке к кандидатскому экзамену по дисциплине «Иностранный язык».

Вопросы блока 1:

1. Изучающее чтение оригинального текста по специальности на английском языке со словарем. Объем 2500-3000 печатных знаков. Время выполнения - 45-60 минут. Форма проверки - передача содержания извлеченной информации на русском языке виде. Тематика текстов для чтения соответствует теме научного исследования аспиранта.

1) Пример текста для изучающего чтения по специальности со словарем. Объем 2500-3000 печатных знаков. Время выполнения - 45-60 минут. Форма проверки - передача содержания извлеченной информации на русском языке виде.

How Do Existing Big Data Languages Stack Up to These Requirements?

SQL-based languages such as Hive provide a declarative approach that natively does scaling, parallel execution and optimizations. This makes them easy to use, familiar to a wide range of developers, and powerful for many standard types of analytics and warehousing. However, their extensibility model and support for non-structured data and files are often bolted on and more difficult to use. For example, even if you just want to quickly explore data in a file or remote data source, you need to create catalog objects to schematize file data or remote sources before you can query them, which reduces agility. And although SQL-based languages often have several extensibility points for custom formatters, user-defined functions, and aggregators, they're rather complex to build, integrate and maintain, with varying degrees of consistency in the programming models.

Programming language-based approaches to process Big Data, for their part, provide an easy way to add your custom code. However, a programmer often has to explicitly code for scale and performance, often down to managing the execution topology and workflow such as the synchronization between the different execution stages or the scale-out architecture. This code can be difficult to write correctly and even harder to optimize for performance. Some frameworks support declarative components such as language-integrated queries or support for embedded SQL. However, this SQL may be integrated as literal strings lacking tool support. Therefore, the extensibility integration might be limited or—due to the procedural code that doesn't guard against side effects—hard to optimize and difficult to reuse.

Satisfying the Requirements with U-SQL

Taking the issues of both SQL-based and procedural languages into account, U-SQL was designed from the ground up as an evolution of the declarative SQL language with native extensibility through user code written in C#. U-SQL unifies the following:

- The declarative and imperative coding paradigms and experiences
- The experience around extending your language capabilities with custom user code
- Processing over all data, whether unstructured or structured
- Data processing in the Azure Data Lake and other Azure data sources using federated queries.

U-SQL is built on the learnings from the Microsoft internal experience with a declarative and extensible scripting language called Structured Computations Optimized for Parallel Execution, or SCOPE, and existing languages such as T-SQL, ANSI SQL and Hive. For example, we base

our SQL and programming language integration and the execution and optimization framework for U-SQL on SCOPE, which currently runs hundreds of thousands of jobs each day internally. We also align the metadata system (databases, tables and so on), the SQL syntax and language semantics with T-SQL and ANSI SQL, the query languages with which most of our SQL Server customers are familiar.

Big Data - Making Big Data Batch Analytics Easier Using U-SQL

By Michael Rys January 2016. MSDN Magazine Vol. 31 NUMBER 1

Вопросы блока 2:

2. Просмотровое чтение оригинального текста по специальности без словаря. Объем -1000-1500 печатных знаков. Время выполнения - 2-3 минуты. Форма проверки - передача извлеченной информации на русском языке.

Тематика текстов для чтения соответствует направлению подготовки аспиранта.

2) Пример текста для просмотрового чтения по специальности без словаря. Объем - 1000-1500 печатных знаков. Время выполнения - 2-3 минуты. Форма проверки - передача извлеченной информации на русском языке.

A microcontroller is a type of microprocessor furnished in a single integrated circuit and needing minimum support chips. Its principle nature is maximum efficiency at minimum cost. A microcontroller is an intelligent core for a specialized dedicated system. It is a complete computer system with input-output lines, timers, Read-Only Memory (ROM), Read-Write Memory (RAM) and some peripherals such as counters and timers, analog to digital converters, comparators and serial ports. The PIC microcontroller is mostly build on the Harvard architecture and has characteristics which include RISC processor design, single word instructions, machine and data memory configuration and characteristic instruction formats.

The Reduced Instruction Set Computer (RISC) has 35 instructions and each instruction performs more elementary operations. Consequences of this are a smaller silicon area, faster execution and reduced program size with fewer accesses to main memory. In the Harvard architecture the data and instructions use different path and storage areas. This type of machine can read and write instructions to and from memory at the same time and results in a faster machine. Since the device has separate buses for instructions and data it is possible for instructions to be sized differently than data items. Being able to vary the number of bits in each instruction op-code makes possible the optimization of program memory and the use of single-word instructions that can be fetched in one bus cycle. The PIC architecture has a two-stage instruction pipeline, since the fetch and current instruction and execution of the previous one can overlap in time, one complete instruction is fetched and executed at every machine cycle (pipelining).

A Reference Design for High-PerformanceLow-Cost Weigh Scales

By Colm Slattery [colm.slattery@analog.com] Mariah Nie [mariah.nie@analog.com]

Вопросы блока 3:

3. Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной работой аспиранта.

Основные темы для беседы на экзамене:

1. The University I graduated from.
2. My work.
3. My research (subject, aim, experimental work, conclusions etc.).
4. Research conferences

Вопросы для ведения беседы на экзамене:

1. When and what institute/university did you graduate from? What is your speciality?
2. Was the choice of your career accidental or not?
3. Did you fulfil any research when you were a student?
4. Where do you work?
5. When and why did you decide to enter the postgraduate course?
6. What courses do you take as a Doctoral candidate (Doctoral student)?
7. What are your scientific interests?

8. When did you begin working at the subject?
9. Why have you chosen this subject?
10. What is your field of investigation?
11. What is the specific subject of your research?
12. What is the topic of your thesis? Have you already thought the plan of your thesis over?
13. What is the main idea of your research?
14. Do you have any hypotheses? Which of them seems the most promising one?
15. What is the aim of your research?
16. What stage of investigation are you at now?
17. Do you think your research will be of practical importance?
18. Who is your scientific supervisor (advisor)?
19. What forecasts are you able to make concerning the practical application of your research?
20. Do you intend to validate the results of your research? How?
21. Is it useful for a scientist to participate in conferences? Why?
22. Which conference do you consider to be the most outstanding? What was its purpose? What was its program? What types of meeting were suggested?
23. What books on the subject of your research have you read in English?
24. Do you have any articles published?
25. What are your plans for the future?

Заключение

Настоящие методические указания предназначены для использования аспирантами в ходе изучения дисциплины Б1.Б.02 Иностранный язык. Работа с данным материалом предполагается в течение всей продолжительности изучения дисциплины. Выполнение приведенных рекомендаций способствует устойчивому закреплению требуемых компетенций.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Мурманский государственный технический
университет»

Кафедра Иностранных языков

Самостоятельная работа
по дисциплине Б1.Б.02 Иностранный
язык

Методические указания по
направлению подготовки 09.06.01
«Информатика и вычислительная
техника направленность подготовки
«Автоматизация и управление
технологическими процессами и
производствами (по отраслям)»

Мурманск
2019

Составитель – Волкова Т.П., доцент, канд.
фил. наук заведующий кафедрой
Иностранных языков ФГБОУ ВО
«Мурманский государственный технический
университет»

Методические указания рассмотрены и
одобрены кафедрой Иностранных языков
11.06.2019, протокол № 10

*Электронное издание подготовлено в
авторской редакции*

Мурманский государственный технический университет
183010, Мурманск, ул. Спортивная д. 13 тел. (8152) 25-40-72

© Мурманский государственный
технический университет, 2019