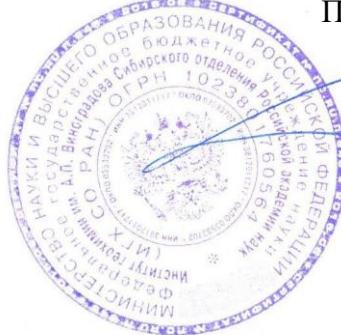


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт геохимии им. А.П. Виноградова  
Сибирского отделения Российской академии наук

УТВЕРЖДЕНА  
на заседании Ученого совета ИГХ СО РАН  
Протокол № 5 от 26.04.2024



Директор

А.Б. Перепелов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.О.01 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации**

Направление подготовки: 05.04.01 Геология

Направленность подготовки: Геохимия, минералогия и геоэкология

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Иркутск 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.....	3
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов .....	6
4.2. План и перечень тем самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	7
4.3. Содержание учебного материала .....	9
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
5.1 перечень основной и дополнительной литературы .....	10
5.2. периодические издания .....	11
5.3. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы .....	11
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
6.1. Учебно-лабораторное оборудование: .....	11
6.2. Программное обеспечение:.....	11
6.3. Технические и электронные средства обучения.....	11
7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	12
8.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	12
8.1. Оценочные материалы для текущего контроля: .....	14
8.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации.....	21

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основной целью обучения магистрантов иностранному (английскому) языку в рамках данной дисциплины является формирование иноязычной составляющей профессионально ориентированной коммуникативной компетенции и развитие навыков использования современных методов и технологий в научных исследованиях для осуществления профессиональной деятельности на международном уровне с учетом существующих межкультурных особенностей.

Задачами освоения дисциплины являются формирование навыков устной и письменной коммуникации на иностранном языке в профессиональной сфере, увеличение объема знаний за счет специальной терминологии, социокультурной и лингвострановедческой информации.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина Б1.О.01 «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» относится к обязательной части основной образовательной программы магистратуры.

Освоение дисциплины основывается на базовых знаниях, навыках и умениях, полученных в рамках изучения иностранного (английского) языка на уровне программ бакалавриата или специалитета. Полученные в результате овладения данной дисциплиной знания необходимы для выполнения самостоятельной работы, а также других видов учебных занятий, требующих изучения периодической и учебной литературой на английском языке по всем блокам дисциплин и практик данной образовательной программы магистратуры.

Изучение дисциплины проходит в 1, 2, 3 семестрах на 1 и 2 курсах соответственно.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующих компетенций (элементов следующих компетенций) в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология:

### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1ук-4 Использует иностранный язык как инструмент получения, обмена и распространения информации в профессиональной сфере	<b>Знать:</b> <b>3-1</b> основные профессиональные термины и понятия, <b>3-2</b> лексику, характерную для научного стиля, <b>3-3</b> основные приемы аннотирования, реферирования, перевода специализированной литературы <b>Уметь:</b> <b>У-1</b> понимать устную речь, извлекать необходимую информацию из оригинальных

		<p>источников,  <b>У-2</b> переводить научные статьи и специализированную литературу  <b>Владеть:</b>  <b>В-1</b>навыками работы (перевода и анализа) с иноязычной научной литературой и текстами по специальности,  <b>В-2</b> аннотировать и реферировать специальные тексты на иностранном языке</p>
	<p>ИД-2ук-4  Использует современные коммуникативные технологии для осуществления и сопровождения работ в области профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b>  <b>З-1</b>требования к оформлению научных трудов, которые используются в международной практике  <b>Уметь:</b>  <b>У-1</b> использовать современные технологии и ресурсы для повышения языковой компетенции  <b>Владеть:</b>  <b>В-1</b> современными технологиями в профессиональной сфере</p>
<p>УК-5  Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>ИД-1ук-5  Способен вести деловую переписку с зарубежными коллегами на иностранном языке, учитывая разнообразие культур</p>	<p><b>Знать:</b>  <b>З-1</b>нормы речевого этикета, термины и выражения, используемые в определенной научной области,  <b>З-2</b> правила составления деловой документации  <b>Уметь:</b>  <b>У-1</b>оформлять извлеченную из иностранных источников информацию,  <b>У-2</b> писать профессиональные тексты на иностранном языке  <b>Владеть:</b>  <b>В-1</b> навыками профессионального общения в письменной форме</p>
	<p>ИД-2ук-5  Использует деловой стиль коммуникации в процессе межкультурного взаимодействия в ходе участия в международных мероприятиях</p>	<p><b>Знать:</b>  <b>З-1</b>правила поведения межкультурного делового общения  <b>Уметь:</b>  <b>У-1</b> выражать свое мнение, дискутировать, делать доклад, представить свою научную</p>

		работу на иностранном языке <b>Владеть:</b> <b>В-1</b> навыками выражения своих мыслей и суждений в условиях межкультурной коммуникации
--	--	---

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц, что составляет 252 академических часа, в том числе 6 академических часов на зачет и 4 академических часа на экзамен.

Форма промежуточной аттестации: - зачет в 1 и 2 семестрах, экзамен в 3 семестре.

#### **4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов**

№	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Контроль самостоятельной работы (КСР)	Формы текущего контроля успеваемости / форма промежуточной аттестации		
					Контактная работа преподавателя с обучающимися							
					Лекции	Семинарские/практические/лабораторные занятия	Консультации					
1	Грамматика и лексикология	1,2	81			50	1	30	1	Выполнение письменных заданий, тестирование		
2	Геологический обзор (описание данной области знаний, профессиональная терминология)	1	15			6		10	1	Выполнение письменных заданий, тестирование		
3	Научно-исследовательская работа (формулировка целей и задач исследования, характеристика объекта и области исследования, описание методов, применяемых в работе)	1	19			8		10	1	Выполнение устных заданий		
4	Научная корреспонденция и документация (написание деловых писем, заполнение форм и подача заявлений, написание CV)	2	15			4	1	10	1	Выполнение письменных заданий, тестирование		
5.	Этика общения в научном сообществе. Обмен	2	15			4		10	1	Выполнение устных заданий		

	научной информацией								
6.	Способы обработки научной информации: перевод, рефериование и аннотирование текстов профессиональной тематики	2,3	91		40	2	50	1	Выполнение письменных заданий, тестирование Письменный перевод
Всего		1,2 3	252		112	4	120	6	Промежуточная аттестация зачет – 3,0 часа зачет – 3,0 часа Итоговая аттестация экзамен – 4,0 часа

#### 4.2. План и перечень тем самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Название раздела, темы	Вид самостоятельной работы	Оценочное средство	Формируемый индикатор достижения компетенции	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	Трудоемкость, часов
1	Грамматика и лексикология иностранного (английского) языка	Письменное выполнение упражнений для закрепления практических занятий	Проверка письменных заданий, тестирование	ИД-1УК-4	См. раздел 5	30
2	Геологический обзор (описание данной области знаний, профессиональная терминология)	Работа с научной литературой (чтение, перевод). Подготовка гlosсария	Представление гlosсария по тематике научных исследований	ИД-1УК-4	См. раздел 5	10
3	Научно-исследовательская работа (формулировка целей и задач исследования, характеристика объекта и области исследования, описание методов, применяемых в работе)	Работа с научной литературой (чтение, перевод), выполнение заданий по развитию устной коммуникации	Представление доклада о своей области научных интересов	ИД-2УК-4	См. раздел 5	10
4	Научная корреспонденция и	Выполнение письменных заданий	Представление	ИД-1УК-5	См. раздел 5	10

	<b>документация (написание деловых писем, резюме, заполнение форм и подача заявлений)</b>	по теме	выполненных письменно резюме и эссе			
5	<b>Этика общения в научном сообществе. Обмен научной информацией</b>	Выполнение заданий по развитию коммуникативных навыков, подготовка к устным выступлениям	Выступление с устными сообщениями по тематике своих научных исследований	ИД-2УК-5	См. раздел 5	10
6	<b>Способы обработки научной информации: чтение, перевод, реферирование и аннотирование текстов профессиональной тематики</b>	Выполнение перевода, реферирования, аннотирования текстов по профессиональной тематике  Осуществление поиска информации в Интернете, ее осмысливание и представление в письменной форме	Письменный, либо устный перевод тестов по специальности, выступление с устными сообщениями по прочитанным статьям	ИД-2УК-4	См. раздел 5	50

### 4.3. Содержание учебного материала

#### Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/н	№ Раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)
			Всего часов			
1	Тема 1 Грамматика и лексикология иностранного (английского) языка	1.1 Краткий фонетический курс. Знаки транскрипции. 1.2 Структура простого повествовательного предложения 1.3 Времена в действительном и страдательном залогах Особенности английского страдательного залога 1.4 Неличные формы глагола (инфinitив, причастие, герундий) Модальные глаголы 1.5 Согласование времен. Обращение прямой речи в косвенную. Типы придаточных предложений. Союзы в определительных придаточных предложениях. Обороты эквивалентные обстоятельственным придаточным предложениям	50	4 8 14 12 12	Проверка письменных заданий, тестирование	ИД-1 УК-4
2	Тема 2. Геологический обзор (описание данной области знаний, профессиональная терминология)	2.1 Введение в геологию (основные понятия и термины) 2.2 Профессиональная терминология для индивидуальной области исследований	6	2 4	Проверка письменных заданий, тестирование	ИД-1 УК-4
3	Тема 3. Научно-исследовательская работа (формулировка целей и задач исследования, характеристика объекта и области исследования, описание методов, применяемых в работе)	3.1 Представление научно – исследовательской работы (цели, задачи исследований, описание объекта исследований). 3.2 Методы и методики в индивидуальной области исследований	8	4 4	Устное сообщение	ИД-2 УК-4
4	Тема 4. Научная	4.1 Правила оформления деловой	4	2	Проверка письменных	ИД-1 УК-5

	<b>корреспонденция и документация (написание деловых писем, CV, заполнение форм и подача заявлений)</b>	<b>корреспонденции 4.2 CV (Резюме) правила написания и оформления</b>		2	заданий	
5	<b>Тема 5. Этика общения в научном сообществе. Обмен научной информацией</b>	<b>5.1 Международная научная этика 5.2. Современные методы поиска и передачи научной информации</b>	4	2 2	Устное сообщение	ИД-2ук-5
6	<b>Тема 6. Способы обработки научной информации: чтение, перевод, реферирирование и аннотирование текстов профессиональной тематики</b>	<b>6.1 Структура оригинальной научной статьи. 6.2. Перевод заголовков Правила аннотирования и реферирирования текстов</b>	40	20 20	Проверка письменных заданий, тестирование	ИД-2ук-4

#### **4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа магистрантов выполняется по заданию и при руководстве преподавателя, однако, без его непосредственного участия. Самостоятельную работу можно разделить на аудиторную и внеаудиторную, которые представляют собой как полностью самостоятельное освоение разделов/отдельных тем дисциплины, так и их проработку во время аудиторной работы. При выполнении самостоятельной работы рекомендуется к руководству данный перечень:

- выполнение заданий, направленных на закрепление полученных знаний и отработку навыков и умений;
- чтение, конспектирование учебной и справочной литературы, поиск информации на образовательных он-лайн ресурсах;
- развитие навыков устной коммуникации научной направленности путем представления докладов, презентаций и ведения дискуссии;
- чтение, реферирирование, аннотирование и перевод научной литературы;
- подготовка к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами.

### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **5.1 перечень основной и дополнительной литературы**

##### основная литература

1. Английский язык: учебник для студентов горно-геологических специальностей вузов/ Р.И. Журавлева.- Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 508 с. - (Высшее образование)
2. Бибанова И.Н., Леонова Л.А., Сергеева Е.Н. Learn to speak science: интенсив. Курс англ. яз. Рос.акад. наук, Каф. иностр. яз. – М.: Наука, 1995. – 268 с.
3. Резник Р.В. Практическая грамматика английского языка. F Grammar of Modern English Usage: учебник/ Р.В. Резник, Т.С. Сорокина, Т.А. Казаринская. – М.: Флинта. 2000. – 688 с.

4. Рубцова М.Г. Чтение и перевод английской научно-технической литературы. Лексико-грамматический справочник/ М.Г. Рубцова. – М.: Астрель АСТ, 2002. – 384 с.

#### дополнительная литература

1. Исаев Е.Н. Русско-английский разговорник для геологов/ Е.Н. Исаев, И.И. Бондаренко. М.: Рус. яз., 1990. – 318 с.
2. Hoefs J. Stable Isotope Geochemistry. Fifth revised and updated edition. Springer, Berlin, 2004, 244 pp. ISBN 3-540-40227-6.
3. The World of Chemistry. Английский язык для химиков. Учебник: учебно-методический комплекс/ М.М. Кутепова. – 5-е издание, доп. и перераб. – М.: КДУ, 2017. – 256 с.: табл., ил.

#### **5.2. периодические издания**

1. GSTF Journal of Geological Sciences (JGS)  
<https://link.springer.com/journal/40875/volumes-and-issues>
2. Geochemistry International  
<https://link.springer.com/journal/11476/volumes-and-issues>
3. Nature  
<https://www.nature.com/>

#### **5.3. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. About Geology and Earth Science [www.geology.com](http://www.geology.com)
2. Geology at Oxford University  
[http://www.ox.ac.uk/admissions/undergraduate\\_courses/courses/earth\\_sciences\\_geology/earth\\_sciences.html](http://www.ox.ac.uk/admissions/undergraduate_courses/courses/earth_sciences_geology/earth_sciences.html)
3. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
4. Springer Protocols <http://www.springerprotocols.com/>
5. Pearson ELT [www.pearsonelt.com](http://www.pearsonelt.com)

### **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **6.1. Учебно-лабораторное оборудование:**

Учебная аудитория оснащена мультимедийным проектором, ноутбуками, настенным экраном, маркерной доской, обеспечена возможность беспроводного выхода в ЭИОС ИГХ СО РАН и Интернет (Wi-Fi).

#### **6.2. Программное обеспечение:**

Освоение дисциплины предполагает использование следующего программного обеспечения:

ОС Microsoft Windows или Windows XP

Браузеры Mozilla Firefox или Google Chrome

Kaspersky Endpoint Security для Windows

#### **6.3. Технические и электронные средства обучения**

Магистрантам обеспечивается доступ к электронной информационно-образовательной среде (Moodle), размещенной на официальном сайте ИГХ СО РАН.

Программой предусматривается проведение лекций-презентаций и докладов с презентацией на английском языке с использованием учебного оборудования ИГХ.

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках дисциплины используются как стандартные методы обучения, так и методы с интерактивными формами образовательных технологий. К стандартным методам относятся: практические занятия, письменные упражнения, консультации преподавателя, самостоятельная работа магистрантов. Методы интерактивных образовательных технологий включают в себя – групповые дискуссии, тренинги, анализ различных ситуаций, обсуждение прочитанных научных статей, результатов научных исследований, проводимых ИГХ СО РАН, а также эссе, презентаций, докладов, представленных обучающимися.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Этапы формирования компетенций (индикаторов достижения компетенций) и их показателей (дескрипторов)**

### Компетенция УК-4

Наименование раздела / темы	ИД-1ук-4							ИД-2ук-4		
	3-1	3-2	3-3	У-1	У-2	В-1	В-2	3-1	У-1	В-1
Грамматика и лексикология иностранного (английского) языка		+	+		+		+			+
Геологический обзор (описание данной области знаний, профессиональная терминология)	+	+	+	+	+	+	+			
Научно-исследовательская работа (формулировка целей и задач исследования, характеристика объекта и области исследования, описание методов, применяемых в работе)	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Научная корреспонденция и документация (написание деловых писем, резюме, заполнение форм и подача заявлений)		+				+			+	+
Этика общения в научном сообществе. Обмен научной информацией			+	+	+	+	+		+	+
Способы обработки научной информации: чтение, перевод, реферирование и аннотирование текстов профессиональной тематики	+	+	+		+	+	+			

### Компетенция УК-5

Наименование раздела / темы	ИД-1ук-5					ИД-2ук-5		
	3-1	3-2	У-1	У-2	В-1	3-1	У-1	В-1
Грамматика и лексикология иностранного (английского) языка		+	+	+	+	+	+	+
Геологический обзор (описание данной области знаний, профессиональная			+	+			+	+

терминология)							
Научно-исследовательская работа (формулировка целей и задач исследования, характеристика объекта и области исследования, описание методов, применяемых в работе)		+	+	+	+		+
Научная корреспонденция и документация (написание деловых писем, резюме, заполнение форм и подача заявлений)	+	+	+	+	+	+	+
Этика общения в научном сообществе. Обмен научной информацией	+	+	+	+	+	+	+
Способы обработки научной информации: чтение, перевод, реферирование и аннотирование текстов профессиональной тематики		+	+	+	+		+

Согласно учебному плану проводятся два зачета в первом и втором семестрах и экзамен в третьем. К экзамену допускаются магистранты, выполнившие все индивидуальные задания при самостоятельной работе.

Зачеты являются основным условием допуска к экзамену, сдаются после окончания первого и второго семестра. Оценка – зачет, либо незачет.

#### **Соотнесение оценочных материалов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации с результатами обучения**

Индекс компетенции	Индекс индикатора достижения компетенции	Индекс дескриптора индикатора достижения компетенции	Номера вопросов / тестовых заданий / рефератов, из оценочных материалов контроля текущей успеваемости, позволяющих оценить степень сформированности дескриптора компетенции	Номера вопросов из оценочных материалов промежуточной аттестации, позволяющих оценить степень сформированности дескриптора компетенции		
				1 сем.	2 сем.	3 сем.
УК-4	ИД-1ук-4	3-1	4,5	1-8	1-6	1-2,8,9
		3-2	1,6,7,8,9		6,12	1-2,8,9
		3-3	2,3,5,10	9,10		3-7,8,9
		У-1	6		7-12	8,9
		У-2	2,3,5,6,8,9	9,10	7-12	3-9
		В-1	10	9,10	7-11	8,9
		В-2	10			8,9
УК-5	ИД-2ук-4	3-1	10			8,9
		У-1	10			8,9
		В-1	10			8,9
		3-1	1,2,5,6	1-5,8	1-5	3-9
		3-2	4,5			8,9
	ИД-1ук-5	У-1	10			8,9
		У-2	7			8,9
		В-1	10		6	7,8,9

	<b>ИД-2ук-5</b>	<b>З-1</b>	9			8,9
		<b>У-1</b>	7			8,9
		<b>В-1</b>	7			7,8,9

### **8.1. Оценочные материалы для текущего контроля:**

Оценочные материалы применяются для осуществления контроля формирования языковой компетенции магистрантов.

Магистрант должен в полной мере овладеть лексико-грамматическими нормами иностранного языка и адекватно их использовать во всех видах речевой коммуникации в профессиональной сфере.

#### Устные задания (говорение)

Оценивается содержательность речи, ее структурированность, последовательность и логичность, адекватная реализация коммуникативного намерения, знание профессиональной терминологии.

#### Чтение

Оцениваются навыки просмотрового чтения, умение извлекать основную информацию, осуществлять ее обобщение и анализ.

#### Письменный перевод (письменные задания)

Оценивается на основе общей адекватности перевода, его соответствия лексико-грамматическим нормам, правильном употреблении терминов, не должно быть смысловых искажений. Письменные задания должны быть выполнены в соответствии с лексическими и грамматическими нормами.

#### Аннотирование

Оценивается с учетом содержательности извлеченной из текста информации, ее смысловой завершенности, структурированности, логичности, соответствия лексико-грамматическим нормам языка и адекватности реализации коммуникативного намерения.

### **Материалы для проведения текущего контроля знаний студентов:**

№ п/н	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Индикаторы достижения компетенций (компоненты), которые контролируются
1	Выполнение письменных заданий, тестирование	Тема 1. Грамматика и лексикология иностранного языка Тема 2. Геологический обзор (описание данной области знаний, профессиональная терминология) языка Тема 4. Научная корреспонденция и документация (написание деловых писем, резюме, заполнение форм и подача заявлений) Тема 6. Способы обработки научной информации: чтение, перевод,	ИД-1ук-4 ИД-1ук-4 ИД-1ук-5 ИД-2ук-4

		реферирование и аннотирование текстов профессиональной тематики	
2	Выполнение устных заданий	Тема 3. Научно-исследовательская работа (формулировка целей и задач исследования, характеристика объекта и области исследования, описание методов, применяемых в работе) Тема 5. Этика общения в научном сообществе. Обмен научной информацией	ИД-2ук-4  ИД-2ук-5
3	Письменный перевод Аннотирование Чтение	Тема 6. Способы обработки научной информации: чтение, перевод, реферирование и аннотирование текстов профессиональной тематики	ИД-2ук-4

Критерии оценки выполнения устного задания:

*зачтено, если*

- задание выполнено без лексических и грамматических ошибок, высокий уровень коммуникативной компетенции;
- допускается незначительное количество грамматических и лексических ошибок, владение устной речью высокое, однако также отмечается незначительное количество ошибок;
- грамматические и лексические ошибки приводят к искажению смысла отдельных фраз;

*не зачтено – выполнение задания ниже уровня требований, установленных для оценки зачтено.*

Критерии оценки письменного перевода следующие:

- зачтено – смысл текста передан полностью, без искажений, обучающийся демонстрирует полное владение терминологией;*
- полностью передано содержание текста, но присутствуют отклонение от грамматических норм и терминологии;
  - смысл текста передан, но отмечаются значительные нарушения грамматического строя и отклонения в терминологии;
- не зачтено – смысл текста не раскрыт, слабое владение терминологией.*

Критерии оценки выполнения письменного задания:

*зачтено – задание выполнено без ошибок либо сделано не более 3 грамматических и лексических ошибок;*

*не зачтено – более 3 ошибок в задании; выполнение задания ниже уровня требований, установленных для оценки удовлетворительно.*

### Примеры заданий для осуществления текущего контроля

**Задание 1.** Тест. Выберите грамматически верный вариант предложения

- 1.1. In our work an attempt was made to correlate the experimental results and calculations for the energy losses.
- 1.2. In our work an attempt was make to correlate the experimental results and calculations for the energy losses.

1.3. In our work an attempt was made correlate the experimental results and calculations for the energy losses.

2.1. We made this measurement in last week.

2.2. We made this measurement last week.

2.3 We make this measurement in last week.

3.1. Our recent work have, in part, confirmed the result of I. and W.

3.2. Our recent work has, in part, confirmed the result of I. and W.

3.3. Our recent work has, in part, confirm the result of I. and W.

4.1. I has often looked through geological journals.

4.2. I have often looked through geological journals.

4.3. I have often look through geological journals.

5.1. Why don't you write to the editor of this journal?

5.2. Why does you not write to the editor of this journal?

5.3. Why don't you write of the editor of this journal?

6.1. This lab have become a large research center.

6.2. This lab have became a large research center.

6.3. This lab has become a large research center.

7.1. I started writing my book two years ago.

7.2. I start writing my book two years ago.

7.3. I has started writing my book two years ago.

8.1. I am going to show my slides.

8.2. I am going show my slides.

8.3. I have going to show my slides.

9.1. A new investigation have been undertaken.

9.2. A new investigation has been undertook.

9.3. A new investigation has been undertaken.

10.1. It is possible that we shall get good results.

10.2. It is possible that we shall get a good results.

10.3. It is possible that we shall get good result.

**Задание 2.** Перевод. Переведите предложения с английского языка на русский

1. Solid materials are said to possess a definite melting point at atmospheric pressure.

2. The upper unit is similar to the lowest one and is considered to have formed in the same way.

3. Fungi are thought to play a major role in the breakdown of dead organic matter in the environment.

4. Foreign investment is likely to play a role in the future development of the natural gas industry of the country.

5. The second problem to avoid is that of dead time.

6. The need to develop methods to deal with the issue is urgent.

7. The aim is to convert the solid sample into a solution suitable for elemental composition

- study.
8. This method allows new data to be obtained.
  9. The measurements done enabled the scientists to prove an increase in the carbon dioxide emission.
  10. To provide their ecological sustainable development, the forest systems should be changed first, primary in the cedar forests.

**Задание 3.** Переведите предложения с русского языка на английский, используя инфинитивные выражения

1. По правде говоря, мы ожидали других результатов.
2. Иными словами, я редко езжу в командировки, не говоря уже о заграничных поездках.
3. Короче говоря, финансовое положение в нашем институте не очень хорошее.
4. Итак, нам следует провести эксперимент на этой неделе.
5. Чтобы не рисковать, обратите внимание на точность расчетов.
6. Для начала следует сказать, что никакого общего метода здесь не будет приведено.
7. Подводя итог, мы представим таблицу.
8. В общем, изобретения, как кажется, появляются тогда, когда общество нуждается в них.
9. Так сказать, наша система не совершенна.
10. Следует отметить, что эта программа уже неоднократно была использована в наших исследованиях.

**Задание 4.** Образуйте причастие (Past Participle II) от следующих глаголов и переведите их на русский язык

Пример: *to ask – asked – спрошенный*

To make  
To give  
To order  
To allow  
To consider  
To send  
To buy  
To rise  
To lead  
To take

**Задание 5.** Переведите предложения, с английского на русский язык, учитывая особенности независимого причастного оборота

1. Much pollution, especially of the atmosphere, arises from the use of coal or petroleum as a fuel, with the cars also pumping pollutants into the atmosphere.
2. Increased human activities are destroying the Earth, the decline of nature being evident.
3. With the ocean no longer acting as “carbon sink”, the atmospheric carbon dioxide levels rise drastically.
4. There are some theoretical aspects that will not be addressed here, examples being questions of propagations of VLF waves.
5. PF surface is replaced by the interface between two different plasma regions, one being filled with cold plasma, the other being an admixture of cold and hot plasma.

**Задание 6.** Перепишите предложение, используя страдательный залог (Passive Voice)

таким образом, чтобы акцентировать внимание на выделенных словах/ словосочетаниях

1. I rinsed the **tissue surface** with ice-cold isotonic saline solution.
2. We took **the rock** to be chemically analyzed by a lab.
3. A mesh filters out **particles as small** as 10 µm.
4. I used **XRF SR method** to analyze the geological samples.
5. After incubation at 37C for 60 minutes, the scientist diluted **the suspension** to 100 ml with water.

**Задание 7.** напишите утверждения, о возможных событиях используя пример:

*X is a material in solid form. It is being heated. Will it melt?*

*It will probably melt, provided the temperature is high enough.*

1. A material is being stretched by a tensile force. Is it likely to break?
2. A gas is being cooled. Is it possible that it will solidify?
3. A sample is being held in flame. The flame is quite hot. Will the sample catch fire?
4. A gas is being compressed. Will it become a liquid?
5. A sheet of metal is placed near a source of heat. The metal is fairly clean and shiny. Will it reflect the heat?

**Задание 8.** Выберите правильный вариант перевода

1. The article having been read we knew the subject much better.
  - a) так как мы прочли статью
  - b) так как статья была прочитана
  - c) прочитанная нами статья
  - d) мы прочитали статью
2. They seem to have learned all the rules.
  - a) им кажется, что они выучили все правила
  - b) кажется, они выучили все правила
  - c) кажется, они учат все правила
  - d) им кажется, они учат все правила
3. We believe his conclusion to be wrong.
  - a) мы считаем его заключение ошибочно
  - b) мы верим его заключению, что неверно
  - c) мы полагаем его заключение является ошибкой
  - d) мы верим ему, что это заключение ошибочно
4. Scientists wanted the new methods of investigations to be introduced in the laboratories.
  - a) ученые хотят ввести новые методы исследования в лабораториях
  - b) в лабораториях, вводящих новые методы исследования, работали ученые
  - c) ученые хотели, чтобы новые методы исследования были выедены в лабораториях
  - d) в лабораториях, вводящих новые методы исследования, хотели работать ученые
5. A group of scientist succeeded in developing a new method of research.
  - a) новый метод исследования разработан группой ученых
  - b) группе ученых удалось разработать новый метод исследования
  - c) группа ученых, разрабатывающая новый метод исследования, имела успех
  - d) группа ученых преуспела в разработке нового метода исследований

**Задание 9.** Выберите верный вариант перевода

1. Результаты, полученные при вычислении, обрабатываются сейчас в нашей лаборатории.
  - a) The results (receiving) at calculating are now processed in our laboratory
  - b) The results (received) at calculating are now being processed in our laboratory
  - c) The results (are received) at calculating are now processed in our laboratory
  - d) The results (to receive) at calculating are now processed in our laboratory
2. Как только я закончу доклад, я сообщу тебе.
  - a) As soon as I finish (prepare) the report I shall let you know
  - b) As soon as I finish (preparation) the report I shall let you know
  - c) As soon as I finish (preparing) the report I shall let you know
  - d) As soon as I finish (prepared) the report I shall let you know
3. Так как компьютер обрабатывает информацию, у нас остается больше свободного времени.
  - a) When the computer (handled information), we have more time to spare
  - b) The computer (to handle information), we have more time to spare
  - c) The computer (having handled the information), we have more time to spare
  - d) The computer (handling the information), we have more time to spare
4. Он бы выполнил это вчера, если бы знал об этом заранее.
  - a) He (has done) it if he had known about it beforehand
  - b) He (would do) it if he had known about it beforehand
  - c) He (did) it if he had known about it beforehand
  - d) He (would have done) it if he had known about it beforehand
5. Мы знаем, что ученый, о котором вы хотели узнать, сейчас находится в Москве.
  - a) We know the scientist (you want to know about) is now in Moscow
  - b) We know the scientist (you want to know) is now in Moscow
  - c) We know the scientist (you wants to know) is now in Moscow
  - d) We know the scientist (about what you want to know) is now in Moscow

**Задание 10.** Прочитайте и устно переведите, напишите краткую аннотацию к тексту на английском языке:

Gems and Geology. Nephrite jade from Val Malenco, Italy: review and update by Ilaria Adamo and Rosangela Bocchio.

Nephrite jade is an almost monominer- alic rock, composed primarily of tremolite to actinolite amphiboles (Leake et al., 1997). Although tremolite-actinolite is considered the predominant phase in nephrite jade, its specific weight percentage range is still debatable. Major sources include the Kunlun Mountains in Qinghai Province and the Xinjiang Uygur Autonomous Region of China; the East Sayan Mountains of Siberia; Chuncheon in South Korea; South Westland in the South Island of New Zealand; and Cowell, Australia (Harlow and Sorensen, 2005; Liu et al., 2011a,b; Zhang et al., 2011). A new deposit of gem-quality nephrite was discovered at the beginning of the 2000s at Alpe Mastabia, located in the Val Malenco district in the Sondrio province of northern Italy. Mr. Pietro Nana first noticed an attractive green stone in the discarded waste materials of an abandoned talc mine located at an altitude of 2,077 meters (Nichol and Geiss, 2005). The events leading to the discovery of the Alpe Mastabia nephrite as well as the geologic environment bear striking similarities to those reported by Dietrich and De Quervain (1968) for the better-known nephrite deposit at Scortaseo (Val Poschiavo, Switzerland), situated less than 20 km away. This study aims to provide a review and

update of the nephrite jade from Val Malenco, by investigating a suite of rough and cut gem-quality samples using X-ray powder diffraction combined with quantitative phase analysis based on the Rietveld method; scanning electron microscopy in combination with energy-dispersive spectrometry (SEM-EDS); electron microprobe analysis in wavelength dispersion mode (EMPA-WDS); mass spectrometry; and mid-infrared (IR) spectroscopy. Val Malenco is an extremely interesting geological and mineralogical district (Adamo et al., 2009) situated in the Rhetic Alps near the Italian-Swiss border between the Southern Alps and the so-called “root zone” of the Alpine nappes. The main geological unit is an ultramafic body (the “Malenco unit”) that is one of the largest ophiolitic masses of the Alps. It is exposed in an area of about 130 km<sup>2</sup> and consists of serpentized peridotite with minor relicts of lherzolite and harzburgite (Trommsdorff et al., 1993). The Alpe Mastabia talc mine is situated in a narrow tectonic zone (Lanzada-Scermendone) at the southern margin of the Malenco unit. About 300 meters away is serpentized rock, and the rocks around the talc mine are orthogneisses and schists (see box A) of the pre-Mesozoic crystalline basement, situated among Triassic white calcitic to dolomitic marbles. The origin of the talc deposit, as well as of tremolite and nephrite, is ascribed to metasomatic processes within the dolomitic marbles during the Alpine metamorphism (Montrasio, 1984; Nichol and Giess, 2005). During the years of operation at the Alpe Mastabia talc mine, from 1964 to 1994, nephrite boulders associated with the talc were ignored or discarded as waste (Andreis, 1970; De Michele et al., 2002; Nichol and Giess, 2005). The mine was abandoned, and entrances to its horizontal tunnels and galleries that once led to the ore body have mostly caved in or been barricaded, making the deposit difficult to access. In 1995, while examining the waste material outside the mine, Mr. Nana noticed some attractive nephrite boulders. Recognizing their gemological value, he consigned rough samples to lapidary workshops in China and Idar-Oberstein, Germany. The production and marketing of nephrite jade from Alpe Mastabia started at the beginning of the new millennium, with about 25 tons produced since the discovery. Production still flourishes due to the high quality of the finished jewelry pieces and other ornamental objects. We examined 21 samples from the Val Malenco deposit, consisting of 13 cut and eight rough specimens. All 13 cut samples underwent standard gemological testing to determine their refractive index (RI), specific gravity (SG), and ultraviolet (UV) fluorescence. X-ray powder diffraction measurements were carried out on six rough specimens to determine the jade’s mineralogical composition. Data were collected by means of a Panalytical X’Pert-PROMPD X’Celerator X-ray powder diffractometer, using CuK $\alpha$  radiation at a beam voltage of 40 kV and a current of 40 mA. The microstructural features of six rough samples were investigated using a Cambridge STEREOSCAN 360 scanning electron microscope (SEM), with an acceleration current of 15 kV. Semi-quantitative chemical analyses were performed using the electron microscope’s EDS system. We also performed quantitative chemical analyses *in situ* of the fibrous crystals constituting the four rough nephrite samples previously analyzed with X-ray powder diffraction. We used a JEOL JXA-8200 electron microprobe in wavelength-dispersive mode (EMPA-WDS) under the following conditions: 15 kV accelerating voltage, 15 nA beam current, and a count time of 60 seconds on peaks and 30 seconds on the background. The following standards were used: natural grossular (for Si and Ca), anorthite (Al), fayalite (Fe), olivine (Mg), rhodonite (Mn), omphacite (Na), ilmenite (Ti), K-feldspar (K), and pure V and Cr for those elements. The trace-element composition of the same fibrous crystals in four rough samples was determined by laser ablation–inductively coupled plasma–mass spectroscopy (LA-ICP-MS). The instrument consisted of a Quantel Brilliant 266 nm laser coupled to a Perkin Elmer DRCe quadrupole ICP-MS. The spot size was 40  $\mu$ m, using NIST SRM 610 glass as an external standard and Ca as an internal standard, as analyzed by microprobe. Precision and accuracy estimated on the basaltic glass standard BCR2 were better than 10%. Additional information was derived from hydrogen isotope composition, obtained through multiple analyses of a few milligrams of selected tremolite fibers by mass spectrometry following standard procedures (Vennemann and O’Neil, 1993). Mid-infrared absorption spectroscopy carried out on four rough specimens using a Nicolet Nexus Fourier-

transform infrared (FTIR) spectrometer.

*Примечание. При подготовке контрольных заданий использован Фонд оценочных средств. Комплексные тесты по дисциплине «Иностранный язык в научных целях (английский)»/Составители Г.А. Агеева, Н.Б. Винокурова, Р.Т. Калинина, Н.Н. Ефимова, Л.А. Шульгина. - Иркутск: изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2016. – 48 с. Текст контрольного Задания 10 взят с сайта Geological news and information <https://geology.com/articles/what-is-geology.shtml>*

## **8.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации**

### **Спецификация тестовых заданий для промежуточной аттестации в 1 семестре**

Для проведения зачета в 1 семестре по дисциплине «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» используется комплект 10 тестовых заданий, которые содержат 8 заданий базового уровня сложности, 2 задания повышенного уровня сложности и направлены на оценку сформированности следующих индикаторов достижения компетенций: ИД-1ук-4, ИД-1ук-5.

Время на выполнение тестовых заданий 30 минут.

Максимальная сумма баллов за правильное выполнение всех тестовых заданий 80.

<b>№ тестового задания</b>	<b>Тип тестового задания</b>	<b>Сценарий выполнения тестового задания*</b>	<b>Уровень сложности</b>	<b>Контролируемый ИДК</b>	<b>Балл</b>
1	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
2	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
3	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
4	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
5	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
6	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
7	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
8	Закрытого типа на	Выбрать один правильный	Базовый	ИД-1ук-5	5

	выбор одного правильного ответа	ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.			
9	Открытого типа - перевод предложения	Записать перевод предложения	Повышенный	ИД-1ук-4	20
10	Открытого типа - перевод предложения	Записать перевод предложения	Повышенный	ИД-1ук-4	20

**Критерии оценивания:**

Оценка	Суммарный балл за выполнение тестовых заданий
зачтено	50-80
не засчитано	менее 50

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА В 1 СЕМЕСТРЕ**

**Вариант 1**

**1. Выберите грамматически верный вариант предложения:**

- A. We made this measurement in last week.
- B. We made this measurement last week.
- C. We make this measurement in last week.

**2. Выберите грамматически верный вариант предложения:**

- A. Our recent work have, in part, confirmed the result of I. and W.
- B. Our recent work has, in part, confirmed the result of I. and W.
- C. Our recent work has, in part, confirm the result of I. and W.

**3. Выберите грамматически верный вариант предложения:**

- A. I has often looked through geological journals.
- B. I have often looked through geological journals.
- C. I have often look through geological journals.

**4. Выберите грамматически верный вариант предложения:**

- A. Why don't you write to the editor of this journal?
- B. Why does you not write to the editor of this journal?
- C. Why don't you write of the editor of this journal?

**5. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*Solids can be made to diffuse \_\_\_\_\_ each other.*

- A. in
- B. on
- C. into
- D. -

**6. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*He succeeded \_\_\_\_\_formulating the general rule.*

- A. by
- B. in
- C. through
- D. after

**7. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*He \_\_\_\_to observe the effect of scattering.*

- A. could
- B. did not
- C. should
- D. failed

**8. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*The theory and the results are too extensive \_\_\_\_\_here.*

- A. to give
- B. as to give
- C. to be given
- D. to be given out

**9. Переведите предложение, определяя инфинитивный оборот:**

*Enzymes have proven to be powerful catalysts for the polymerization of a wide variety of monomers and macromonomers.*

**10. Переведите предложение с английского языка на русский:**

*To provide their ecological sustainable development, the forest systems should be changed first, primary in the cedar forests.*

## Вариант 2

**1. Выберите грамматически верный вариант предложения:**

- A. I started writing my book two years ago.
- B. I start writing my book two years ago.
- C. I has started writing my book two years ago.

**2. Выберите грамматически верный вариант предложения:**

- A. I am going to show my slides.
- B. I am going show my slides.
- C. I have going to show my slides.

**3. Выберите грамматически верный вариант предложения:**

- A. A new investigation have been undertaken.
- B. A new investigation has been undertook.
- C. A new investigation has been undertaken.

**4. Выберите грамматически верный вариант предложения:**

- A. It is possible that we shall get good results.
- B. It is possible that we shall get a good results.
- C. It is possible that we shall got good result.

**5. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*You should \_\_\_\_\_ to the seminar. Why didn't you do it?*

- A. come
- B. go
- C. have left
- D. have come

**6. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*The results are wrong. You should \_\_\_\_\_ them.*

- A. to verify
- B. check them in
- C. vary
- D. verify

**7. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*This species \_\_\_\_\_ to exist in this lake.*

- A. seem
- B. don't seem
- C. seems
- D. are considered

**8. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*Everything and everybody \_\_\_\_\_ to the laws of nature.*

- A. is subject to
- B. is evident to
- C. are subject to
- D. subjects

**9. Переведите предложение, определяя инфинитивный оборот:**

*To meet the requirements, it may be necessary to develop new techniques for purifying chemical reagents.*

**10. Переведите предложение с английского языка на русский:**

*The second problem to avoid is that of dead time.*

**КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ**

Номер тестового задания	Правильные ответы	
	Вариант 1	Вариант 2
1	B	A
2	B	A
3	B	C
4	A	A
5	C	D
6	B	D
7	D	C
8	D	C
9	Ферменты оказались мощными катализаторами для полимеризации множества мономеров и макромеров.	5. Для того чтобы соответствовать требованиям, возможно, необходимо разработать новые методики для оценки химических реагентов.
10	Для того чтобы обеспечить экологически устойчивое развитие, лесные системы должны сначала измениться, в первую очередь за счет кедровых лесов.	Вторая проблема, которую следует избегать, — это проблема времени простоя.

**Спецификация тестовых заданий для промежуточной аттестации во 2 семестре**

Для проведения зачета во 2 семестре по дисциплине «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» используется комплект 12 тестовых заданий, которые содержат 5 заданий базового уровня сложности, 6 задания повышенного уровня, 1 задание высокого уровня сложности и направлены на оценку сформированности следующих индикаторов достижения компетенций: ИД-1ук-4, ИД-1ук-5.

Время на выполнение тестовых заданий 40 минут.

Максимальная сумма баллов за правильное выполнение всех тестовых заданий 100.

<b>№ тестового задания</b>	<b>Тип тестового задания</b>	<b>Сценарий выполнения тестового задания*</b>	<b>Уровень сложности</b>	<b>Контролируемый ИДК</b>	<b>Балл</b>
1	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
2	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
3	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
4	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
5	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
6	Открытого типа на формирование грамматической формы	Записать для каждого предложенного глагола форму причастия	Повышенный	ИД-1ук-5	10
7	Открытого типа - перевод предложения	Записать перевод предложения	Повышенный	ИД-1ук-4	10
8	Открытого типа - перевод предложения	Записать перевод предложения	Повышенный	ИД-1ук-4	10
9	Открытого типа - перевод предложения	Записать перевод предложения	Повышенный	ИД-1ук-4	10
10	Открытого типа - перевод предложения	Записать перевод предложения	Повышенный	ИД-1ук-4	10
11	Открытого типа - перевод предложения	Записать перевод предложения	Повышенный	ИД-1ук-4	10
12	Открытого типа –	Ответ записать в виде	Высокий	ИД-1ук-4, ИД-1ук-5	15

	преобразовать представленное предложение в форму страдательного залога	предложения в страдательном залоге			
--	--	------------------------------------	--	--	--

**Критерии оценивания:**

Оценка	Суммарный балл за выполнение тестовых заданий
зачтено	60-100
не зачтено	менее 60

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА ВО 2 СЕМЕСТРЕ**

**Вариант 1**

**1. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*I must consult \_\_\_\_\_ my scientific adviser.*

- A. with
- B. at
- C. –
- D. to

**2. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*His secretary is \_\_\_\_\_ leave.*

- A. in
- B. out of
- C. –
- D. on

**3. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*Who \_\_\_\_\_ to use this method?*

- A. did advise
- B. advise
- C. advised
- D. ask

**4. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*He \_\_\_\_\_ dynamics when a boy of 14.*

- A. is interested in

- B. got interested
- C. interested
- D. is interesting

**5. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*He \_\_\_\_\_ the room.*

- A. entered into
- B. did not enter
- C. did not enter into
- D. did not go

**6. Образуйте причастие (Past Participle) от следующих глаголов:**

*Пример: to ask – asked*

To make

To give

To order

To allow

To consider

**7. Переведите предложение с английского языка на русский:**

*Solid materials are said to possess a definite melting point at atmospheric pressure.*

**8. Переведите предложение с английского языка на русский:**

*The upper unit is similar to the lowest one and is considered to have formed in the same way.*

**9. Переведите предложение с английского языка на русский:**

*Fungi are thought to play a major role in the breakdown of dead organic matter in the environment.*

**10. Переведите предложение с английского языка на русский:**

*Foreign investment is likely to play a role in the future development of the natural gas industry of the country.*

**11. Переведите предложение, определяя инфинитивный оборот:**

*This neodymium isotopic system might have been distributed at about the time of deposition.*

**12. Перепишите предложение, используя страдательный залог (Passive Voice) таким образом, чтобы акцентировать внимание на выделенных словах/ словосочетаниях:**

*I rinsed the tissue surface with ice-cold isotonic saline solution.*

## Вариант 2

**1. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*The conference \_\_\_\_\_ in June.*

- A. was conducted
- B. has taken place
- C. was hold
- D. was held

**2. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*The paper \_\_\_\_\_ a very important problem.*

- A. touches
- B. deal with
- C. discuss
- D. deals with

**3. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*This paper \_\_\_\_\_ in Russian.*

- A. there is
- B. available
- C. is available
- D. exist

**4. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*He \_\_\_\_\_ English for 3 years.*

- A. is studying
- B. studies
- C. has been studying
- D. study

**5. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*The sitting begins \_\_\_\_\_ 3 o'clock.*

- A. in
- B. at
- C. on
- D. by

**6. Образуйте причастие (Past Participle) от следующих глаголов:**

*Пример: to ask – asked*

To send

To buy

To rise

To cut

To take

**7. Переведите предложение с английского языка на русский:**

*The need to develop methods to deal with the issue is urgent.*

**8. Переведите предложение с английского языка на русский:**

*The aim is to convert the solid sample into a solution suitable for elemental composition study.*

**9. Переведите предложение с английского языка на русский:**

*This method allows new data to be obtained.*

**10. Переведите предложение с английского языка на русский:**

*The measurements done enabled the scientists to prove an increase in the carbon dioxide emission.*

**11. Переведите предложение, определяя инфинитивный оборот:**

*Under certain conditions, rock bodies change shape by braking to form continuous fractures.*

**12. Перепишите предложение, используя страдательный залог (Passive Voice) таким образом, чтобы акцентировать внимание на выделенных словах/ словосочетаниях:  
We took the rock to be chemically analyzed by a lab.**

**КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ**

Номер тестового задания	Правильные ответы	
	Вариант 1	Вариант 2
1	AC	C
2	D	D
3	C	C
4	B	C
5	B	B
6	made given ordered allowed considered	sent bought risen cut taken
7	Считается, что твердые материалы имеют определенную температуру плавления при атмосферном давлении.	Необходимо срочно разработать методы решения этой проблемы.
8	Верхний блок аналогичен нижнему и, как считается, образовался аналогичным образом	Цель состоит в том, чтобы преобразовать твердый образец в раствор, подходящий для изучения элементного состава.
9	Предполагается, что грибы играют важную	Этот метод позволяет получить новые

	роль в разложении мертвой органики в окружающей среде.	данные.
10	Иностранные инвестиции, вероятно, сыграют свою роль в будущем развитии газовой промышленности страны.	Проведенные измерения позволили ученым доказать увеличение выбросов углекислого газа.
11	Эта неодимовая изотопная система, возможно, была нарушена во время отложения.	В определенных условиях скальные породы изменяют форму путем разрыва, образуя трещины.
12	The tissue surface was rinsed with ice-cold isotonic saline solution.	The rock was taken to be chemically analyzed by a lab.

### Спецификация тестовых заданий для промежуточной аттестации во 3 семестре

Для проведения экзамена в 3 семестре по дисциплине «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» используется комплект 9 тестовых заданий, которые содержат 2 заданий базового уровня сложности, 4 задания повышенного уровня, 3 задание высокого уровня сложности и направлены на оценку сформированности следующих индикаторов достижения компетенций: ИД-1ук-4, ИД-2ук-4 ИД-1ук-5, ИД-2ук-5.

Время на выполнение тестовых заданий 90 минут.

Максимальная сумма баллов за правильное выполнение всех тестовых заданий 125.

№ тестового задания	Тип тестового задания	Сценарий выполнения тестового задания*	Уровень сложности	Контролируемый ИДК	Балл
1	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
2	Закрытого типа на выбор одного правильного ответа	Выбрать один правильный ответ из приведенных вариантов. Ответ записать в виде буквы в поле ответа.	Базовый	ИД-1ук-5	5
3	Открытого типа - перевод предложения	Записать перевод предложения	Повышенный	ИД-1ук-4	10
4	Открытого типа - перевод предложения	Записать перевод предложения	Повышенный	ИД-1ук-4	10
5	Открытого типа - перевод предложения	Записать перевод предложения	Повышенный	ИД-1ук-4	10
6	Открытого типа - перевод предложения	Записать перевод предложения	Повышенный	ИД-1ук-4	10
7	Открытого типа – преобразовать представленное предложение в форму страдательного залога	Ответ записать в виде предложения в страдательном залоге	Высокий	ИД-1ук-4, ИД-1ук-5	15
8	Открытого типа - перевод текста и	Перевести текст и сформулировать	Высокий	ИД-1ук-4 ИД-2ук-4	30

	формулирование определений	определения выделенных в тексте слов		ИД-1ук-5 ИД-2ук-5	
9	Открытого типа - аннотирование	Прочитать приведенный текст и написать на него аннотацию на английском языке, передав основной смысл	Высокий	ИД-1ук-4 ИД-2ук-4 ИД-1ук-5 ИД-2ук-5	30

**Критерии оценивания:**

Оценка	Суммарный балл за выполнение тестовых заданий
отлично	96-125
хорошо	71-95
удовлетворительно	51-70
неудовлетворительно	менее 50

**Тестовые задания для проведения экзамена в 3 семестре**

**Вариант 1**

**1. Выберите грамматически верный вариант предложения:**

- A. In our work an attempt was made to correlate the experimental results and calculations for the energy losses.
- B. In our work an attempt was make to correlate the experimental results and calculations for the energy losses.
- C. In our work an attempt was made correlate the experimental results and calculations for the energy losses.

**2. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*There is \_\_\_\_\_ difference between the data presented.*

- A. any
- B. no
- C. some
- D. -

**3. Переведите предложение:**

*This problem could be shown to have a unique solution.*

**4. Переведите предложение:**

*Crustal thickness appears to have the influence on the degree of partial melting that can occur in the underlying mantle.*

**5. Переведите предложение, определяя инфинитивный оборот:**

*By directing the beam into the end of the crystal at the correct angle of incidence it can be made*

*to undergo multiple internal reflections.*

**6. Переведите предложение, определяя инфинитивный оборот:**

*When precipitation is less, runoff is too small to cause much erosion except where the precipitation is delivered by thunderstorms.*

**7. Перепишите предложение, используя страдательный залог (Passive Voice) таким образом, чтобы акцентировать внимание на выделенных словах/ словосочетаниях:**

*A mesh filters out **particles as small** as 10  $\mu\text{m}$ .*

**8. Прочтайте и переведите текст, дайте выделенным словам определение на английском языке:**

*Пример: **Geology** is the study of the Earth, the materials of which it is made, the structure of those materials, and the processes acting upon them.*

Geologists study Earth processes: many processes such as **landslides, earthquakes, floods**, and **volcanic eruptions** can be hazardous to people. Geologists work to understand these processes well enough to avoid building important structures where they might be damaged. If geologists can prepare maps of areas that have flooded in the past, they can prepare maps of areas that might be flooded in the future. These maps can be used to guide the development of communities and determine where flood protection or flood insurance is needed.

Geologists study Earth materials: people use Earth materials every day. They use **oil** that is produced from **wells**, metals that are produced from **mines**, and water that has been drawn from streams or from underground. Geologists conduct studies that locate **rocks** that contain important metals, plan the mines that produce them and the methods used to remove the metals from the rocks. They do similar work to locate and produce oil, natural gas, and groundwater.

**9. Напишите краткую аннотацию к тексту на английском языке:**

The transformation of the schists into granitgneisses always puts forth the problem of the balance of acidic and basic components. The early graniteforming processes are marked by isochemical redistribution of acidic and basic components because of pressure fluctuations at plastic deformations (metamorphic differentiation) (Makrygina et al., 2015; Mel'nikov, 2011; Kuklei, 1998). More intense metasomatic migmatization or the derivation of partial melts disturbed the balance of basic components removed from the gneisses. Traces of this process are found in nearby lenses of skarn-like rocks, which are coupled with the migmatites and are magnesian or calcic depending on their protoliths. In the Ol'khon area near the suture of the Chernorud-Barakchin zone, magnesian skarn-like rocks are widespread because of the abundance of dolomite remnants. Farther eastward across the same northern flank of the strike-slip fault zone, skarns are conformable with the migmatites. These are calcic skarns with high Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, FeO, and CaO concentrations. No intrusive granites have been found in the vicinities. The skarn-forming processes operated at interfaces between the granitgneisses and protoliths (perhaps, of carbonate composition). The skarn-forming processes proceeded under the effect of silicic–potassic solutions. The bulk compositions of the skarns are calcic. The rocks themselves

and their minerals contain practically no magnesium but are rich in calcium, aluminum, iron, and strontium. All of the minerals are calcic varieties, from pure anorthite to clinzoisite and epidote (Table 6), grossular-rich garnet, sphene, apatite, and hedenbergite (Tables 3–5). High Sr concentrations (which are typical only of the calcite marbles) in the skarn suggest that the most probable protolith was calcite marble, although no calcite was found in any of the samples. The marble seems to have been replaced completely when the migmatizing solutions interacted with a marble bed. Solution transferred SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, FeO, and not so much MgO (which are excess components of the leucosome), from the developing migmatite into marble; small MgO amounts are contained in the hedenbergite, but this component is practically absent from the garnet. All alkaline components are spent on producing the feldspathic leucosome of the migmatites. In addition to major components, the developing skarns received such granitophile elements as Zr, Y, Nb, and REE, which are atypical of the schists and marbles, and this, again, indicates that the skarn-forming processes were related to migmatization. Concentrations of REE in the skarns are slightly higher than in the migmatites and granite-gneisses, and various skarn zones show higher or lower Eu maxima (Fig. 7). Thereby LREE concentrations in the skarns are similar to or lower than in the migmatites, and the HREE concentrations in the former are higher than in the latter. The increase in the concentrations of these elements and the appearance of the Eu maxima are explained by high anorthite and garnet concentrations in the skarns. Much quartz and minor amounts of garnet and plagioclase, as well as much accessory sphene and apatite, crystallized in the rear skarn zones. Quartz seems to have replaced skarn minerals, i.e., the solution was notably enriched in silica late in the course of the skarn-forming process, so that the innermost zone could be monomineralic quartz in the limiting case. A coupled character of the migmatization and skarn-forming processes also follows from the practically identical crystallization temperatures of the migmatites and skarns (the temperatures were determined by the garnet–biotite and garnet–clinopyroxene geothermometers) (Table 7). The inverse problem was solved by minimizing the Gibbs free energy with the SELECTOR-C program package, using the mineral assemblages of the biotite plagiomigmatite (SHRN-34), granite-gneiss from the inner-contact zone of the skarn (SHRN-98), and garnet–hedenbergite–anorthite skarn from the central zones (SHRN-38). When the problem was formulated for the simulation, it was necessary to specify the temperature and pressure ranges allowed to be searched within for the admissible solutions. Based on general considerations of the origin of analogous rocks, these ranges were specified as T = 400–800°C and P = 6–10 kbar. Within the ranges, the program package searched for an optimal minimum at equilibrium of the specified components. The final SELECTOR-C solution yielded the compositions of the mineralstheir volume contents, and the temperature and pressure values (Table 8). For the minimum in the migmatite and contact granite-gneiss, we obtained T = 615°C and P = 7 kbar, and the values for the skarn at T = 614°C and P = 7.5 kbar. The temperatures calculated with a number of methods are similar for the migmatites and skarns but are too low to allow partial granite melts to be generated. Considered together with the absence of melt inclusions, this confirms that the rocks were of metasomatic origin. In fact, with respect to the migmatites, the skarns were rocks to which basic components were transferred when the leucosomes of the migmatites and, particularly, granite-gneisses were produced by metasomatic processes, and the high CaO concentrations of these rocks were predetermined by the composition of the protoliths. The evolution of the composition of feldspars in the migmatites and skarns are illustrated in Fig. 10. From the gneisses to migmatites and granite-gneisses, plagioclase evolved from andesine to albite–oligoclase, and this was associated with Ca and Al release, whereas plagioclase in the skarns is almost pure anorthite. Potassic feldspar in the migmatites and granitegneisses contains up to 8% of the albite end member, and a significant Ba concentration appears in the mineral near the contact (Fig. 10), similar to the previously described skarn from the nearby bay (sample PO-958). It is known that Ba is accommodated in potassic feldspar when the pressure locally increases (Afonina et al., 1978). The compositions of garnet from the gneisses and migmatites on the one hand and skarns on the other are principally different. The former belong to the spessartine–almandine series with low pyrope and grossular

concentrations, as is typical of garnet in metagraywackes of the amphibolite facies. The skarns contain grossular-rich garnet with low andradite and almandine concentrations (Fig. 11), as is typical of garnet in calcic skarns.

## Вариант 2

**1. Выберите грамматически верный вариант предложения:**

- A. This lab have become a large research center.
- B. This lab have became a large research center.
- C. This lab has become a large research center.

**2. Выберите грамматически верный вариант предложения, вставив пропущенное слово:**

*I know it by\_\_\_\_\_.*

- A. experiment
- B. expectancy
- C. experience
- D. exclusion

**3. Переведите предложение:**

*As the world moves into the next century, demand for electricity is expected to increase more rapidly than demand for other forms of energy.*

**4. Переведите предложение:**

*There appear to be several simultaneous occurrences that have to led to the far reaching changes in world markets of electricity.*

**5. Переведите предложение, определяя инфинитивный оборот:**

*While the data show some evidence that is not the case in general these observation are too low in altitude to clearly determine whether this increased scale height is appropriate.*

**6. Переведите предложение, определяя инфинитивный оборот:**

*In order to get atomic absorption process to occur we must produce individual atom from sample which starts out as a solution of ions.*

**7. Перепишите предложение, используя страдательный залог (Passive Voice) таким образом, чтобы акцентировать внимание на выделенных словах/ словосочетаниях:**

*I used XRF SR method to analyze the geological samples.*

**8. Прочтите и переведите текст, выразите свое мнение, какова основная мысль текста, дайте «ключевому» термину определение на английском языке:**

The Earth's atmosphere acts in many ways to sustain life. One of these is the warming of the atmosphere to a level suitable for life by a process commonly called the "greenhouse effect". Energy from the sun is absorbed by the Earth, but certain gases (greenhouse gases) in the atmosphere prevent the heat from being fully re-radiated into space, thus warming the lower atmosphere. These are gases such as water vapor, carbon dioxide, methane, ozone and halocarbons. The levels of the latter four have been affected by human activities over the last 300 years. Concentrations of carbon dioxide (from burning of coal, oil and gas, and changes in land-use such as deforestation), methane (from agriculture and natural gas leakage), and ozone in the lower atmosphere (from the products of vehicle exhausts) have increased greatly over this period. At present, for example, about 6,5 billion tones of carbon is emitted globally into the atmosphere each year, mostly through fossil fuel combustions. Changes in land use result in a further net global annual emission of 1-2 billion tones of carbon. The picture, however, is complicated by other gases originating from human activity, such as sulphur dioxide, that act to cool climate. In addition, the Earth's climate varies naturally as a result of interactions between the ocean and the atmosphere, changes in the Earth's orbit, fluctuations in energy from the sun and volcanic eruptions.

**9. Письменно переведите текст на русский язык, напишите аннотацию на английском языке:**

Isotopes are atoms whose nuclei contain the same number of protons but a different number of neutrons. The term “isotopes” is derived from Greek (meaning equal places) and indicates that isotopes occupy the same position in the periodic table. It is convenient to denote isotopes in the form  ${}^m{}_nE$ , where the super-script “m” denotes the mass number (i.e., sum of the number of protons and neutrons in the nucleus) and the subscript “n” denotes the atomic number of an element E. For example,  ${}^{12}_6C$  is the isotope of carbon which has six protons and six neutrons in its nucleus. The atomic weight of each naturally occurring element is the average of the weights contributed by its various isotopes. Isotopes can be divided into two fundamental kinds, stable and unstable (radioactive) species. The number of stable isotopes is about 300; whilst over 1200 unstable ones have been discovered so far. The term “stable” is relative, depending on the detection limits of radioactive decay times. In the range of atomic numbers from 1 (H) to 83 (Bi), stable nuclides of all masses except 5 and 8 are known. Only 21 elements are pure elements, in the sense that they have only one stable isotope. All other elements are mixtures of at least two isotopes. The relative abundance of different isotopes of an element may vary substantially. In copper, for example,  ${}^{63}Cu$  accounts for 69 % and  ${}^{65}Cu$  for 31 % of all copper nuclei. For the light elements, however, one isotope is predominant, the others being present only in trace amounts.

The stability of nuclides is characterized by several important rules, two of which are briefly discussed here. The first is the so-called symmetry rule, which states that in a stable nuclide with low atomic number, the number of protons is approximately equal to the number of neutrons, or the neutron-to-proton ratio, N/Z, is approximately equal to unity. In stable nuclei with more than 20 protons or neutrons, the N/Z ratio is always greater than unity, with a maximum value of about 1.5 for the heaviest stable nuclei. The electrostatic Coulomb repulsion of the positively charged protons grows rapidly with increasing Z. To maintain the stability in the nuclei more neutrons (which are electrically neutral) than protons are incorporated into the nucleus. The second rule is the so-called “Oddo-Harkins” rule, which states that nuclides of even atomic numbers are more abundant than those with odd numbers. As shown, the most common of the four possible combinations is even-even, the least common odd-odd. The same relationship is

demonstrated in Fig.1.2, which shows that there are more stable isotopes with even than with odd proton numbers. Radioactive isotopes can be classified as being either artificial or natural. Only the latter are of interest in geology, because they are the basis for radiometric dating methods. Radioactive decay processes are spontaneous nuclear reactions and may be characterized by the radiation emitted, i.e.  $\alpha$ ,  $\beta$  and/or  $\gamma$ -emission. Decay processes may also involve electron capture. Radioactive decay is one process that produces variations in isotope abundance. A second cause of differences in isotope abundance is isotope fractionation caused by small chemical and physical differences between the isotopes of an element. It is exclusively this important process that will be discussed in the following chapters.

## КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

Номер тестового задания	Правильные ответы	
	Вариант 1	Вариант 2
1	A	C
2	B	C
3	Было показано, что эта проблема могла иметь единственное решение.	По мере того, как мир движется к следующему столетию, потребность в электричестве, как ожидается, будет увеличиваться быстрее, чем потребность в других формах энергии.
4	Толщина коры, по-видимому, имеет влияние на степень частичного плавления, которое может произойти в подстилающей мантии.	Оказывается, есть несколько одновременных проявлений, которые привели к далеко идущим изменениям на мировых рынках производства электроэнергии.
5	Направляя луч на один конец кристалла под правильным углом, у него можно наблюдать множественные внутренние отражения.	В то время, когда эти данные доказывают, что этого в основном не происходит, эти наблюдения проводились слишком низко, чтобы определить подходит ли увеличенная высота.
6	При меньшем осадке отток слишком мал, чтобы вызвать большую эрозию, за исключением тех случаев, когда осадки поступают с ливневыми грозами.	Для того чтобы осуществить процесс поглощения атомов, мы должны выделить отдельные атомы из образца, который проявляется как раствор ионов.
7	As small as 10 $\mu\text{m}$ particles were filtered by a mesh.	XRF SR method was used to analyze the geological samples.
8	<b>ПЕРЕВОД ТЕКСТА</b> Геологи изучают процессы, происходящие на Земле: многие процессы, такие как оползни, землетрясения, наводнения и извержения вулканов, могут быть опасны для людей. Геологи стремятся достаточно хорошо понять эти процессы, чтобы избежать строительства важных сооружений там, где они могут быть повреждены. Если геологи могут составить карты территорий, которые затапливались в прошлом, они смогут составить карты территорий, которые могут быть затоплены в будущем. Эти карты могут быть использованы для разработки стратегий развития сообществ и определения	<b>ПЕРЕВОД ОСНОВНОЙ МЫСЛИ ТЕКСТА</b> Атмосфера Земли воздействует многими способами на поддержание жизни. Одним из таких является потепление атмосферы до пригодного уровня жизни, в результате процесса обычно называемого "парниковым эффектом". Энергия Солнца поглощается Землей, но отдельные газы (парниковые газы) в атмосфере предотвращают полное излучение тепла в космос, таким образом, нагреваются нижние слои атмосферы. Это такие газы, как водяной пар, диоксид углерода, метан, озон и галогенорганические соединения. Уровни последних четырех, были затронуты деятельностью

	<p>областей, где необходима защита от наводнений или страхование от наводнений. Геологи изучают земные материалы: люди ежедневно используют земные материалы. Они используют нефть, добываемую из скважин, металлы, добываемые в шахтах, и воду, добываемую из ручьев или из-под земли. Геологи проводят исследования, чтобы обнаружить породы, содержащие важные металлы, планируют шахты, где их добывают, и разрабатывают методы извлечения металлов из пород. Они выполняют аналогичную работу по поиску и добыче нефти, природного газа и подземных вод. Геологи изучают историю Земли: сегодня мы обеспокоены изменением климата. Многие геологи изучают климат Земли в прошлом и то, как он менялся с течением времени.</p> <p><b>ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕРМИНОВ</b></p> <p><b>Landslides</b> are several forms of mass wasting that may include a wide range of ground movements such as rockfalls, mudflows etc.</p> <p><b>Earthquake</b> is the shaking of the Earth's surface resulting from a sudden release of energy in the lithosphere that creates seismic waves.</p> <p><b>Flood</b> is an overflow of water that submerges land that is usually dry.</p> <p><b>Volcanic eruption</b> is a sudden release of lava and gases from a volcano.</p> <p><b>Well</b> is the excavation by digging or drilling to access underground materials.</p> <p><b>Mine</b> is a pit or tunnel from which minerals (such as coal, gold, diamonds etc) are taken.</p> <p><b>Rock</b> is the hard solid material forms the earth's crust.</p>	<p>человечества за последние 300 лет. Концентрации углекислого газа (от сжигания угля, нефтепродуктов и изменений в землепользовании, таких как вырубка лесов) метана (от сельского хозяйства и утечки природного газа) и озона в нижних частях атмосферы (от продуктов выхлопных газов транспортных средств) значительно возросли за этот период. В настоящее время, например, около 6,5 миллиардов тонн углерода выбрасывается в глобальном масштабе ежегодно в атмосферу, в основном в результате сжигания ископаемого топлива. Изменения в землепользовании в результате приводят к дальнейшим глобальным ежегодным выбросам 1-2 миллиарда тонн углерода. Картина, однако, усложняется другими газами, образующимися в результате деятельности человечества, такими как оксид серы, которые охлаждают климат. Кроме того, климат Земли изменяется естественным образом в результате взаимодействий между океаном и атмосферой, изменений орбиты Земли, колебаний энергии Солнца и извержений вулканов.</p> <p><b>ФОРМУЛИРОВКА КЛЮЧЕВОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b></p> <p>To my mind greenhouse is associated with our planet (green – nature, house – planet). This text contains information about the different processes that occur on our planet. These processes lead to global changes.</p> <p>Greenhouse effect is a process that occurs when gases in Earth's atmosphere trap the Sun's heat. This process makes Earth much warmer than it would be without an atmosphere. During the day, the Sun shines through the atmosphere. Earth's surface warms up in the sunlight. At night, Earth's surface cools, releasing heat back into the air. But some of the heat is trapped by the greenhouse gases in the atmosphere.</p>
9	<p>The article talks about the problem of the balance of acidic and basic components in the transformation of schists into granite-gneisses. Granite-forming processes are connected with pressure fluctuations at plastic deformations.</p> <p>The author highlights two main locations where magnesian skarn-like rocks are widespread. One of them is located in the Ol'khon area near the collisional suture in the Chernorud-Barakchin zone. Father eastward along the same northern flank of the strike-slip fault zone. Also it tells that the bulk compositions of the skarns are calcic. The rocks themselves and their minerals contains practically no magnesium but are rich in calcium, aluminium, iron, and strontium. The author concludes by saying that a coupled character of the migmatization and skarn-forming processes also follows from the practically identical crystallization temperatures of the migmatites and skarns.</p>	<p><b>ПЕРЕВОД</b></p> <p>Изотопы — это атомы, ядра которых содержат одинаковое число протонов, но разное число нейтронов. Термин «изотопы» происходит от греческого слова (что означает одинаковое положение) и указывает на то, что изотопы занимают одинаковое положение в периодической таблице. Удобно обозначать изотопы в форме <math>mE</math>, где верхний индекс «<math>m</math>» обозначает массовое число (т. е. сумму числа протонов и нейтронов в ядре), а нижний индекс «<math>n</math>» обозначает атомный номер элемента Е. Например, <math>^{12}_{6}C</math> — это изотоп углерода, имеющий шесть протонов и шесть нейтронов в своем ядре. Атомный вес каждого встречающегося в природе элемента представляет собой среднее значение весов, вносимых его различными изотопами. Изотопы можно разделить на два основных вида: стабильные и нестабильные</p>

	<p>The problems of calculating temperatures and pressure were searched by the program package SELECTOR-C. This article provides a scientific substantiation of the formation of granite gneisses at migmatization of dolomitized rocks. A brief mineral composition of the rocks is given. I find this scientific work is very useful for me. It will help me at the area of my research.</p>	<p>(радиоактивные). Число стабильных изотопов составляет около 300, в то время как на сегодняшний день обнаружено более 1200 нестабильных. Термин «стабильный» является относительным и зависит от пределов обнаружения радиоактивного распада. В диапазоне атомных чисел от 1 (H) до 83 (Bi) известны стабильные нуклиды всех массовых чисел, кроме 5 и 8. Только 21 элемент является чистым, то есть имеет только один стабильный изотоп. Все остальные элементы представляют собой смеси как минимум двух изотопов. Относительное содержание различных изотопов элемента может существенно различаться. Например, в меди <math>^{63}\text{Cu}</math> составляет 69%, а <math>^{65}\text{Cu}</math> – 31% всех ядер меди. Однако для лёгких элементов один изотоп является преобладающим, а остальные присутствуют лишь в следовых количествах. Стабильность нуклидов характеризуется несколькими важными закономерностями, две из которых кратко обсуждаются здесь. Первое — это так называемое правило симметрии, которое гласит, что в стабильном нуклиде с малым атомным числом число протонов приблизительно равно числу нейтронов, или отношение нейтронов к протонам, <math>N/Z</math>, приблизительно равно единице. В стабильных ядрах с более чем 20 протонами или нейтронами отношение <math>N/Z</math> всегда больше единицы, с максимальным значением около 1,5 для самых тяжелых стабильных ядер. Электростатическое кулоновское отталкивание положительно заряженных протонов быстро растет с ростом <math>Z</math>. Для поддержания стабильности в ядрах в ядро встраивается больше нейтронов (которые электрически нейтральны), чем протонов. Второе правило — это так называемое правило «Оддо-Харкинса», которое гласит, что нуклиды с четными атомными числами более распространены, чем нуклиды с нечетными числами. Как показано, наиболее распространенной из четырех возможных комбинаций является четно-четная, наименее распространенной — нечетно-нечетная. Аналогичная зависимость представлена на рис. 1.2, где показано, что стабильных изотопов с четным числом протонов больше, чем с нечетным. Радиоактивные изотопы можно разделить на искусственные и природные. Только последние представляют интерес для геологии, поскольку они являются основой методов радиометрического датирования. Процессы радиоактивного распада представляют собой спонтанные ядерные реакции и могут быть охарактеризованы по испускаемому излучению, то есть <math>\alpha</math>-, <math>\beta</math>- и/или <math>\gamma</math>-излучению. Процессы распада могут также включать захват электронов.</p>
--	---	--

Радиоактивный распад – один из процессов, приводящих к вариациям изотопного состава. Второй причиной различий в изотопном составе является фракционирование изотопов, вызванное небольшими химическими и физическими различиями между изотопами элемента. Именно этот важный процесс будет обсуждаться в следующих главах.

### **АННОТАЦИЯ**

The author gives general definition of isotopes, which are atoms whose nuclei contain the same number of protons but a different number of neutrons. The atomic weight of each naturally occurring element is the average of the weights contributed by its various isotopes. Isotopes can be divided into two fundamental kinds, stable and unstable (radioactive) species. The number of stable isotopes is about 300; whilst over 1200 unstable ones have been discovered recently. Further, the author explains that the term “stable” is relative and depends on the detection limits of radioactive decay times. Only 21 elements are pure elements, in the sense that they have only one stable isotope. All other elements are mixtures of at least two isotopes. It is common knowledge that the stability of nuclides is characterized by several important rules. Two of the rules are briefly discussed in the chapter. The first one is the so-called symmetry rule, which states that in a stable nuclide with low atomic number, the number of protons is approximately equal to the number of neutrons, or the neutron-to-proton ratio is approximately equal to unity. The second rule is the so-called “Oddo-Harkins” rule, which states that nuclides of even atomic numbers are more abundant than those with odd numbers. This text also provides some information on radioactive isotopes, classified as artificial or natural. A radioactive isotope is any of several species of the same chemical element with different masses whose nuclei are unstable and dissipate excess energy by spontaneously emitting radiation in the form of alpha, beta, and gamma rays. In the final part the author says that radioactive decay is one process that produces variations in isotope abundance and that a second cause of differences in isotope abundance is isotope fractionation caused by small chemical and physical differences between the isotopes of an element.

To my mind this text gives and important information on general notions of isotope. As far as I know both stable and unstable isotopes have their unique properties enable them to be used in a broad variety of applications, including ore deposit geology.

*Примечание. При подготовке контрольных заданий использованы методические рекомендации Готовимся к кандидатскому экзамену по английскому языку.../Составитель Р.Т. Калинина. - Иркутск: изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2009. – 51 с.*

**Автор-составитель рабочей программы:**

Доцент, научный сотрудник, к.г.-м.н.

Шолохова Ю.Н.

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения отдела аспирантуры и магистратуры ИГХ СО РАН*