

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Иностранный язык»

для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль подготовки: Математическое образование

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Наименование дисциплины										
ОК 4 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия										
Б1.Б3 Иностранный язык	+	+	+							
Б1.Б.14 Русский язык и культура речи	+									
Этапы формирования компетенций	1	2	3							

В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определены семестры.

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

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	

ОК 4-1	Знать	<p>1) Основные фонетические, лексические единицы и грамматические явления, позволяющие получать информацию и общаться на базовом уровне: представить себя, свою семью, свой университет в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях.</p> <p>2) Основные правила речевого этикета в бытовой и учебной сферах общения.</p> <p>3) Культуру и традиции стран изучаемого языка.</p>	<p>1) Лексический материал в объеме тем курса, позволяющий осуществлять поиск информации и общение на среднем уровне по темам, с которыми приходится иметь дело в профессиональной деятельности, учебе, быту и т.п., связанных с личными или профессиональными интересами;</p> <p>2) Грамматический материал для понимания при чтении без словаря текстов, построенных на частотном языковом материале повседневного и профессионального общения.</p>	<p>1) Социокультурные стереотипы речевого и неречевого поведения на иностранном и родном языках, степень их совместимости / несовместимости.</p> <p>2) Лексический и грамматический материал для ведения дискуссии на профессиональные темы, для выступления с докладами и презентациями.</p> <p>3) Языковой и речевой материал для понимания без словаря статей, сообщений, текстов по широкой современной проблематике и профессионально-ориентированных текстов.</p>	<p>Тестирование, диктант, тренировочные упражнения и задания, собеседование, работа с текстами: чтение и перевод текстов, презентация</p>
--------	-------	--	---	---	---

<p style="text-align: center;">ОК 4-1</p>	<p style="text-align: center;">Уметь</p>	<p>1) Общаться в простых типичных ситуациях, в рамках знакомых тем, но допуская паузы, элементарные ошибки;</p> <p>2) Делать короткие подготовленные сообщения в рамках тем курса, содержание которых заучено и предсказуемо.</p> <p>3) Распознавать основные лексико-грамматические средства в коммуникативных ситуациях бытового общения, инициировать или поддерживать предельно краткий разговор на социально-бытовые темы; обмениваться типовыми репликами.</p> <p>4) Понимать основное содержание прочитанного текста без пользования словарем; детально – при условии частого использования словаря.</p> <p>5) Делать простые короткие записи и сообщения, написать несложное письмо личного характера (например, выразить благодарность, поздравить с праздником).</p> <p>6) Понимать на слух тему разговора; понимать речь в аудиозаписи на знакомые, простые темы.</p>	<p>1) Демонстрировать хорошее владение иностранным языком в аспектах говорения, понимания и письма в рамках изучаемых тем курса.</p> <p>2) Понимать содержание различного типа текстов на иностранном языке.</p> <p>3) Без затруднений общаться, без предварительной подготовки поддерживать беседу в большинстве ситуаций на знакомую тему (семья, хобби, учеба, работа/профессия, путешествие, разговор по телефону, текущие события и т.п.).</p> <p>4) Писать простые связные тексты на знакомые темы, написать письмо личного характера, сообщая в нем о личных событиях, впечатлениях, переживаниях.</p> <p>5) Понимать на слух не только тему, но и детали разговора; без затруднений понимать речь в аудиозаписи на знакомые, простые темы.</p>	<p>1) Без подготовки довольно свободно участвовать в диалогах на бытовые и профессиональные темы.</p> <p>2) Принимать активное участие в дискуссии по знакомой проблеме, обосновывать и отстаивать свою точку зрения.</p> <p>3) Использовать грамматически правильные формы, сразу исправлять большинство собственных ошибок.</p> <p>4) Писать грамотные, подробные сообщения по широкому кругу вопросов; писать доклады, эссе по профессиональным проблемам, освещая вопросы и аргументируя свою точку зрения.</p> <p>5) Самостоятельно находить информацию о странах изучаемого языка из различных источников (периодические издания, Интернет, справочная, учебная, художественная литература) с целью применения языкового материала в устных и письменных видах речевой деятельности на английском языке.</p>	<p style="text-align: center;">Устное сообщение, тест, чтение и перевод текстов, грамматический анализ текстов, письмо, презентация,</p>
---	--	--	--	--	--

				<p>б) Понимать основное содержание услышанного, выделять отдельную, значимую для себя информацию, догадываться о значении незнакомых слов по контексту, использовать информацию для решения поставленной задачи.</p>	
--	--	--	--	--	--

	Владеть	<p>1) Ограниченным словарным запасом и базовыми правилами грамматики для осуществления общения в рамках базовых тем общепрофессиональной и бытовой коммуникации.</p> <p>2) Базовыми навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке.</p> <p>3) Базовыми навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке.</p>	<p>1) На среднем уровне иностранным языком для осуществления профессионального и бытового общения.</p> <p>2) Навыками адекватного реагирования в ситуациях бытового, академического и профессионального общения.</p>	<p>1) Иностранным языком для высказывания без затруднений и без предварительной подготовки по широкому кругу вопросов, приводя аргументы «за» и «против».</p> <p>2) Навыками адекватного реагирования в ситуациях бытового, академического и профессионального общения.</p> <p>3) Навыками использования сложных синтаксических конструкций, словарного запаса, позволяющего высказываться без явного поиска подходящего слова или выражения.</p> <p>4) Навыками для демонстрации достаточно высокого уровня контроля грамматической и фонетической правильности.</p> <p>5) Основами публичной речи (устное сообщение, доклад).</p> <p>6) Культурой межнационального общения.</p>	Устное сообщение, ренировочные упражнения, презентация, тест
--	---------	--	--	---	--

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенции, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением лабораторных занятий, оцениванием контрольных заданий, проверкой домашних заданий, выполнением индивидуальных и творческих заданий, постоянным опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

Модуль	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	<p>Тема: О себе (About myself). Грамматика: местоимения, артикли, числительные, множественное число существительных Тема: Моя семья (My family) Грамматика: to be Выполнение лексических и грамматических упражнений.</p>	ОК 4	<p>Диктант (to be+именная часть) Тренировочные упражнения и задания Устное сообщение. Тест (глагол to be, to have) Тест: времена группы Simple</p>
2	<p>Тема: Моя комната (My room) Грамматика: there is/are, to have Мой рабочий день (My working day) Грамматика: времена группы Simple Выполнение лексических и грамматических упражнений.</p>	ОК 4	<p>Диктант (to have) Чтение и перевод текста. Выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений. Устный опрос (монологическое высказывание). Тест. Контрольная работа.</p>
3	<p>Грамматика: степени сравнения прилагательных Тема: Моя учеба My university course. Выполнение лексических и грамматических упражнений.</p>	ОК 4	<p>Лексический диктант Чтение и перевод текста. Тренировочные упражнения. Устный опрос (монологическое высказывание). Тест. Письменная работа.</p>
4	<p>Грамматика: модальный глагол can Тема: Математика. Введение. Mathematics. An introduction</p>	ОК 4	<p>Лексический диктант. Чтение и перевод текста. Тренировочные упражнения. Устный опрос. Тест.</p>

5	<p>Грамматика: числительные. Словообразование. Предлоги. Времена групп Continuous. Модальные глаголы. Виды вопросительных предложений.</p> <p>Лексика: Математические термины. Mathematics vocabulary.</p> <p>Тема: Что такое математика? What is mathematics?</p>	ОК 4	<p>Лексический диктант. Чтение и перевод текста. Тренировочные упражнения. Устный опрос (монологическое высказывание). Тест. Письменная контрольная работа.</p>
6	<p>Грамматика: времена группы Perfect</p> <p>Тема: Алгебра. Algebra</p>	ОК 4	<p>Лексический диктант. Чтение и перевод текстов. Тренировочные упражнения. Устный опрос (монологическое высказывание). Тест. Письменная работа.</p>
7	<p>Работа с текстом «Science and technological progress in modern society». Наука и технологии Science and technology</p> <p>Грамматика: Past Simple</p> <p>Говорение на тему «Advantages and disadvantages of technological development»</p>	ОК 4	<p>Лексический диктант. Чтение и перевод текста. Тренировочные упражнения. Устный опрос (монологическое высказывание). Тест. Письменная работа</p>
8	<p>Работа с тестами «The invention of the telescope». «Leonardo da Vinci».</p> <p>Известные ученые и изобретатели Famous scientists and inventors</p> <p>Грамматика: Present, Past Simple Passive</p> <p>Известные изобретения Famous inventions</p> <p>Говорение на тему «Famous inventor/invention».</p>	ОК 4	<p>Лексический диктант. Чтение и перевод текста. Тренировочные упражнения. Устный опрос (монологическое высказывание). Тест. Письменная работа.</p>
9	<p>Математические выражения. Mathematical sentences</p> <p>Грамматика: Present Perfect Passive</p>	ОК 4	<p>Лексический диктант. Чтение и перевод текста. Тренировочные упражнения. Устный опрос (монологическое высказывание). Тест. Письменная работа.</p>
10	<p>Работа с текстом: Adding, subtracting, multiplying and dividing the whole numbers</p> <p>Математические операции. Mathematical operations.</p> <p>Грамматика: Passive Voice</p>	ОК 4	<p>Лексический диктант. Чтение и перевод текста. Тренировочные упражнения. Устный опрос (монологическое высказывание). Тест.</p>

			Письменная работа (кроссворд).
11	Работа с текстами : Euclid. Pythagoras Знакомство с интернетом Introduction to the Internet Грамматика: Participles Говорение на тему «Роль известных математиков в развитии науки»	ОК 4	Лексический диктант. Чтение и перевод текста. Тренировочные упражнения. Устный опрос (монологическое высказывание). Тест. Письменная работа
12	Чарльз Бэббидж. Charles Babbage. Грамматика: Revision Говорение на тему: «Роль известных математиков в развитии науки»	ОК 4	Лексический диктант. Чтение и перевод текста. Тренировочные упражнения. Устный опрос (монологическое высказывание). Тест. Письменная работа.

Критерии и шкала оценивания устных ответов (пересказ, устное сообщение и собеседование по теме)

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний обучающихся по предмету. Развернутый ответ должен представлять собой связное, логичное последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. При оценке студента необходимо учитывать следующие критерии: полноту и правильность ответа, степень осознанности, понимания изучаемого, языковое оформление ответа.

Незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, ошибки в формулировке определений и правил, искажение их смысла, беспорядочное и неуверенное изложение материала	2 балла (неуд.)
Знание и понимание основных положений данной темы. Излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.	3 балла (удовл.)
Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла “5”, но допускаются 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого, делает неполные выводы.	4 балла (хорошо)
Полно излагается изученный материал, дается правильное определение предметных понятий; обнаруживается понимание материала, обосновываются суждения, студент демонстрирует способность применить полученные знания на практике, привести	5 баллов (отлично)

самостоятельно составленные примеры; студент излагает материал последовательно, делает собственные выводы и заключения.	
---	--

Критерии и шкала оценивания письменных работ

Оценка за письменную работу выставляется исходя из % правильно выполненных заданий.

Виды работ	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Контрольная работа Тест	90-100%	70-89%	50-69%	меньше 50%
Самостоятельная работа, проверочная работа	95-100%	75-94%	50 -74%	меньше 50%

Критерии оценивания тренировочных письменных упражнений и заданий

При выполнении письменного задания учитывается соответствие задачам, сформулированным в задании.

Оценка «отлично» ставится если задание выполнено студентом в полном объеме, все языковые средства выбраны верно, студент понимает и может объяснить выбор того или иного явления.

Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено обучающимся в полном объеме, однако присутствуют одна-две ошибки, которые студент способен сам исправить с помощью вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится если в выполненном задании присутствуют грубые ошибки, часть из которых студент может исправить с помощью вопросов преподавателя. Больше половины задания выполнено верно.

Оценка «неудовлетворительно» ставится если в выполненном задании присутствуют многочисленные грубые ошибки, которые студент не может исправить.

Критерии оценивания письменной работы (лексического диктанта)

Оценка выставляется исходя из % правильно выполненных заданий.

Виды работ	Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»
Словарный диктант	95-100%	75-94%	50 -74%	меньше 50%

Критерии и шкала оценивания выступления с презентацией

Используемый стиль говорения соответствует нормам речи. В монологе допускаются незначительные языковые погрешности. Большой выбор активной лексики и грамматических структур.	5 баллов (отлично)
Используемый стиль речи в основном соответствует нормам. Допускаются языковые погрешности, не портящие впечатление работы на собеседника. Хороший выбор активной лексики и грамматических структур.	4 балла (хорошо)
Используемый стиль речи даёт возможность понимания тематики. В говорении имеются ошибки как фонетического, так и лексико-грамматического толка. Работа производит слабое впечатление на слушающего. Использование активной лексики и грамматических структур.	3 балла (удовл.)

Есть попытка выполнить задание, но отмечается бессвязность высказывания, фонетические нарушения, используемые лексические единицы и грамматические структуры просты и часто повторяются, материал изложен непоследовательно. Высказывание не понятно для слушающего.	2 балла (неудовл.)
---	--------------------

Критерии и шкала оценивания заданий по аудированию

Обучающийся полностью понимает основное содержание, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении незнакомых слов по контексту, умеет использовать информацию для решения поставленной задачи.	5 баллов (отлично)
Обучающийся не полностью понимает основное содержание, но умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении части незнакомых слов по контексту, умеет использовать информацию для решения поставленной задачи. Речь говорящих должна быть при этом четкой и относительно медленной.	4 балла (хорошо)
Обучающийся не полностью понимает основное содержание, не может выделить отдельные факты из текста, догадывается о значении 50% незнакомых слов по контексту, полученную информацию для решения поставленной задачи может использовать только при посторонней помощи.	3 балла (удовл.)
Обучающийся понимает менее 50% текста, не может выделить отдельные факты из текста, не может догадаться о значении услышанного. Не понимает отдельные фразы и наиболее употребительные слова в рамках изучаемой тем; не понимает, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях.	2 балла (неудовл.)

Итоговое тестирование

Итоговый тест включает: 1) задания тестов с единственным и множественным выбором ответа, позволяющие оценить знание программного материала дисциплины (лексико-грамматический тест); 2) устный опрос студентов по изучаемым темам. Максимальное число баллов – 10

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на 85% и более тестовых заданий. Правильно оформил устное высказывание. Ответил на все дополнительные вопросы	Эталонный
	Обучающийся правильно ответил на 70% и более тестовых заданий. С небольшими неточностями составил устное высказывание. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Стандартный

	Обучающийся правильно ответил на 60% и более тестовых заданий. С неточностями воспроизвёл устное высказывание. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Пороговый
«не зачтено»	Обучающийся ответил менее, чем на 60% тестовых заданий. Не смог высказаться по проблеме. Не смог ответить на дополнительные вопросы.	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

1 СЕМЕСТР

Диктант “to be +именная часть”

(Вариант 1)

Translate into English.

1. интересоваться чем-л. 2. быть занятым 3. спать 4. отсутствовать 5. опаздывать 6. быть уставшим 7. скучать 8. быть свободным 9. ошибаться 10. быть способным (к чему-л.) 11. быть женатым 12. приходить вовремя 13. быть готовым 14. присутствовать 15. чувствовать себя хорошо 16. болеть 17. увлекаться чем-л. 18. хотеть пить 19. плохо разбираться в чем-л. 20. проснуться 21. быть счастливым 22. быть неженатым 23. быть несчастным

(Вариант 2)

Translate into English.

1. проснуться 2. быть занятым 3. спать 4. отсутствовать 5. опаздывать 6. быть уставшим 7. скучать 8. быть свободным 9. хотеть пить 10. быть способным (к чему-л.) 11. быть женатым 12. приходить вовремя 13. быть готовым 14. присутствовать 15. чувствовать себя хорошо 16. болеть 17. увлекаться чем-л. 18. ошибаться 19. плохо разбираться в чем-л. 20. интересоваться чем-л. 21. быть счастливым 22. быть неженатым 23. быть несчастным

TEST

Вариант 1

1. Choose the right variant.

1. Alex ... fond of mathematics.

a. are b. is c. have d. has

2. There ... a lecture here last week.

a. will be b. was c. will have d. is

3. She ... absent from school today.

a. is b. are c. will be d. was

4. They ... very bad at physics.

a. have b. has c. am d. are

5. I ... not interested in algebra at all.

a. am b. have c. is d. are

6. John ... asleep tomorrow morning.

a. will be b. was c. is d. am

7. I ... so hungry. – Would you like a sandwich?

a. am b. are c. have d. was

8. This semester my favourite subjects ... history and physics.

a. is b. have c. are d. has

9. He always in time for lectures.

a. are b. am c. is d. were

10. My sister married to a really nice man.

a. are b. is c. am d. were

TEST

Вариант 2

1. Choose the right variant.

1. She ... present at the lecture.

a. are b. is c. am d. have

2. Nick ... fond of mathematics last academic year.

a. was b. is c. have d. has

3. There ... a lecture here now.

a. was b. were c. will be d. is

4. We ... very good at physics and maths.

a. have b. has c. am d. are

5. I ... not fond of music at all.

a. am b. have c. is d. are

6. Ann ... absent from classes tomorrow morning.

a. will be b. was c. is d. am

7. I always in time for classes.

a. am b. is c. have d. were

8. I ... so thirsty. – Would you like some mineral water?

a. was b. are c. have d. am

9. Iborn in 1990.

a. was b. were c. will be d. are

10. Her father a physicist.

a. am b. is c. are d. will be

Тренировочные задания и упражнения

Test (to have, to be)

Вариант 1

1. Choose the right variant.

1. He ... a problem with this English exercise.

a. have b. does c. has d. is

2. Alex ... fond of mathematics.

a. are b. is c. have d. has

3. There ... a lecture here last week.

a. will be b. was c. will have d. is

4. She ... absent from school today.

a. is b. are c. will be d. was

5. Her sister ... a cup of coffee for breakfast.

a. is b. are c. have d. has

6. They ... very bad at physics.

a. have b. has c. am d. are

7. I ... not interested in algebra at all.

a. am b. have c. is d. are

8. John ... asleep tomorrow morning.

a. will be b. was c. is d. am

9. ... you got any brothers and sisters?

a. has b. are c. have d. is

10. They always ... a party for Nick's birthday.

a. has b. have c. was d. were

11. I ... so hungry. – Would you like a sandwich?

a. am b. are c. have d. was

12. This semester my favourite subjects ... history and physics.

a. is b. have c. are d. has

2. Fill in the gaps with the appropriate forms of the verbs *to be* or *to have*.

1. I ... glad to see you. How ... you? 2. What ... the weather like today? 3. I ... hot. Open the window, please. 4. He ... got three sisters. 5. They ... not present at the lecture last Thursday. 6. He ... ready for his English class tomorrow. 7. She ... a good rest every summer. 8. There ... many faculties at the University. 9. My sister doesn't ... a good job at the moment. 10. My friend usually ... lunch at the University. 11. Her husband ... a bank manager. 12. What ... your major? 13. Nick ... a freshman last semester. 14. There ... a new library here next academic year. 15. I ... a cup of coffee every morning. 16. ... you hungry? 17. What ... your parents' address? 18. He ... born in 1988. 19. There ... many museums in my city. 20. There ... a computer in front of the window.

3. Put the words in the correct order to make questions.

1. lunch / every / have / does / he / morning?
2. he / has / work / much / got / Monday / on?
3. there / seven / in / a / week / days / are?
4. Mike / was / mathematics / very / good / at?
5. in / time / he / is / lectures / for?
6. happy / they / were / examination / after?

Вариант 2

1. Choose the right variant.

1. She ... present at the lecture.

a. are b. is c. am d. have

2. My brother ... a problem with this exercise.

a. have b. does c. has d. is

3. Nick ... fond of mathematics last academic year.

a. was b. is c. have d. has

4. There ... a lecture here now.

a. was b. were c. will be d. is

5. She ... a shower every morning.

a. is b. has c. have d. was

6. My sister ... a cup of tea for breakfast.

a. is b. are c. have d. has

7. We ... very good at physics and maths.

a. have b. has c. am d. are

8. I ... not fond of music at all.

a. am b. have c. is d. are

9. Ann ... absent from classes tomorrow morning.

a. will be b. was c. is d. am

10. ... Alex got any brothers and sisters?

a. has b. are c. have d. is

11. I always ... a party for my birthday.

a. has b. have c. was d. were

12. I ... so thirsty. – Would you like some mineral water?

a. was b. are c. have d. am

2. Fill in the gaps with the appropriate forms of the verbs *to be* or *to have*.

1. I ... present at the seminar now. 2. What ... the weather like yesterday? 3. There ... a lot of English books in this room. 4. She ... got two sisters. 5. Where ... his sister last Friday? 6. He ... late for his English class tomorrow. 7. We ... a good rest every summer. 8. There ... many computer labs at the University. 9. My sister ... a good job. 10. My friends don't ... lunch at the University. 11. Her father ... a physicist. 12. What ... his major? 13. Mary ... a sophomore last semester. 14. There ... a new cinema in our city next year. 15. She ... a cup of coffee every morning. 16. ... you tired? 17. ... he well today? 18. I ... born in 1990. 19. There ... an art gallery in my city. 20. There ... computer disks on the shelf.

3. Put the words in the correct order to make questions.

1. rest / every / have / does / she / a / good / summer?

2. we / have / work / much / got / Friday / on?

3. there / thirty / in / days / are / November?

4. Ann / was / mathematics / very / bad / at?

5. late / he / is / lectures / for / every / day?

6. sad / were / they / examination / after?

Тренировочные задачи и упражнения

- **Собеседование по темам «Моя семья», «Мой рабочий день».**

Контрольная работа

Вариант 1

1. Вставьте местоимения *a-h* в предложения.

a. I b. they c. their d. him e. our f. her g. he h. his.

1. This is my sister. ... name's Kathy.

2. They are American students. Do you like ... university?

3. This is Peter Fallon. ... is a lawyer.

4. ... live here. It's my house.

5. We like Mike and Ann. They're ... friends.

6. My friends are students, and ... all come from England.

7. Do you like John Patterson? I like

8. Tom lives in a residence hall.

... roommate's name is David.

2. Выберите глагол, который необходимо употребить в данных предложениях.

1. I ... a problem with this English exercise.

a. have b. does c. has d. is

2. My best friend ... fond of programming languages.

a. are b. is c. have d. has

3. There ... a lecture here tomorrow.

a. will be b. was c. will have d. is

4. He ... absent from school yesterday.

a. is b. are c. will be d. was

5. Her sister ... a cup of coffee for breakfast.

a. is b. are c. have d. has

3. Выберите глагол, который необходимо употребить в данных предложениях.

1. In British universities students ... much independently.

a. is working b. work c. works d. have worked

2. Alex's course ... a year abroad.

a. require b. is required c. has required d. requires

3. My sister ... like to prepare for classes at home.

a. don't b. doesn't c. isn't d. aren't

4. We ... the historical and cultural places of London every summer.

a. enjoy b. enjoys c. is enjoy d. are enjoy

5. These full-time students ... attend lectures in the evening.

a. are not b. is not c. do not d. does not

4. Прочитайте вопросительные предложения и выберите глагол, который необходимо употребить в данных вопросах.

1. ... your friend live on campus?

a. do b. has c. does d. is

2. ... the weather nice today?

a. do b. has c. is d. was

3. Where ... his parents work?

a. was b. had c. is d. do

4. ... Ann in time for lectures last Monday?

a. were b. was c. is d. are

5. How many classes ... English students have every day?

a. do b. does c. are d. did

6. How old ... these Universities?

a. is b. are c. have d. do

7. When ... your roommate have breakfast?

a. is b. do c. does c. are

8. How many computer labs ... there at Oxford?

a. are b. is c. do d. does

2. My best friends ... fond of computers.

a. are b. is c. have d. has

3. Tom ... three lectures today.

a. is b. are c. have d. has

4. Ann, ... you single?.

a. is b. are c. have d. was

5. We ... dinner at home.

a. is b. are c. have d. has

3. Выберите глагол, который необходимо употребить в данных предложениях.

1. He ... with his parents in London.

a. live b. is live c. lives d. are living

2. This semester I ... English, history, Russian, and other subjects.

a. studies b. was studying c. study d. am study

3. My classes ... at eight in the morning.

a. has started b. starts c. start d. are start

4. He ... to pass exams in December.

a. wants b. wanted c. want d. is want

5. We ... miss our classes.

a. not b. does not c. are not d. do not

4. Прочитайте вопросительные предложения и выберите глагол, который необходимо употребить в данных вопросах.

1. ... you tired?

a. do b. have c. are d. is

2. When ... you usually have lunch?

a. do b. does c. are d. have

3. Where ... he come from?

a. do b. are c. is d. does

4. What ... you interested in?

a. do b. was c. is d. are

5. How ... you usually spend your free time?

a. do b. does c. are d. did

6. What ... he?

a. does b. has c. is d. do

7. ... they study maths, physics, computers at the university?

a. have b. do c. does c. are

8. What ... your friend do in the evenings?

a. are b. is c. do d. does

5. Прочитайте предложения и определите, правильно или нет в них употреблены степени сравнения прилагательных. Поставьте букву R (right) – если предложение правильное, и W (wrong) – если предложение неверное.

1. Porsche is *more fast* than Mercedes.

2. What is *the longest* river in the world?

3. Water is *heavier* than butter.

4. Who is *the most young* person in your family?

5. Russia is one of *the most powerful* countries.

6. Вставьте предлоги *a - d* в предложения.

a. to b. of c. at d. on e. in

1. Is their party ... Friday?
2. Patrick's classes begin ... 8.30.
3. Alison isn't fond ... physics.
4. I go ... the university by bus.
5. My birthday is ... September.

7. Прочитайте диалоги и выберите фразу, которую необходимо употребить в качестве ответной реплики.

1. - Hello. Glad to meet you.

-

a. *How do you do.*

c. *Thank you.*

b. *I'm fine, thank you.*

d. *It's nice to meet you too.*

2. – Bye, Mom. I'm off to school now.

-

a. *That's OK.*

c. *Have a good day, darling.*

b. *Good luck.*

d. *Bye, have a nice weekend.*

3. - How do you do!

- ...

a. *Hi. Nice to meet you.*

c. *Fine, thanks.* b. *How*

Работа с текстом (1 семестр)

1. Read and translate the following words.

Mathematics, influence, ancient, knowledge, science, quantity, structure, discipline, mathematician, number, tally, society, taxation, knot, records, account, numeral, mathematical, notation, symbol, plus, minus, equals, genuinely, community, pure, counting, whatever, whether, development, field, physics, engineering, division, unbreakable, applied, engineering, phenomena, pure.

2. Read and translate the text

Mathematics. An introduction

The English word *mathematics* tells us something about the influence the Ancient Greeks had on our knowledge. The word comes from the Greek for science, learning and knowledge. It is usually shortened to *maths* in British English and to *math* in the USA. Mathematics is the body of knowledge centered on such concepts as quantity, structure, space, and change, and also the academic discipline that studies them.

Mathematics developed from a series of ideas, each new idea building on earlier ones. Each new idea became more complex as mathematicians tried to explain how things in the world relate to one another. The first idea to have developed was certainly that of number. People needed to count their belongings. As society developed, numbers became more and more important for business dealings and taxation and it became especially important to be able to record numbers. A wide variety of systems for recording numbers developed in different parts of the world. One

example is the tallies that were used by the Incas in South America. They used pieces of string of different lengths and by tying knots in different places along the string, they were able to keep tax records and business accounts throughout their land.

With writing, different ways of recording numbers developed in different countries, too. Roman numerals are a well-known example. In this system I is one and X is ten, so IX is one before ten, that is nine, and XI is eleven. It was not until the 16th century that the system of mathematical notation that we use today finally developed. It is a system that uses Arabic numerals (1, 2, 3 and so on) with a set of symbols + (plus), - (minus), = (equals) for example, along with letters, many of which are taken from the Greek alphabet. It is a system which is used by all mathematicians all over the world. In fact, it has been said that mathematics is one of only two genuinely international languages; the other one is music.

Whether or not mathematics is a science is still a matter of opinion in the mathematical community. Some say no, it is not because it does not pass the test of being a pure science. We know that one plus one is two because that is how we count. No one can set up an experiment to prove that one plus one is two without counting. Therefore, because it cannot be proved by experiment, mathematics is not a science. Others say yes, it is, because science is the search for knowledge and that is what mathematics does. Therefore, mathematics is a science.

Whatever your point of view, there is no doubt that mathematics is applied to all sciences. Many of the most important developments in fields such as physics or engineering have led to further developments in mathematics. The argument over whether mathematics is a science or not appears to be unimportant when you realise that it is impossible to separate mathematics from science or science from mathematics. Many universities recognise this. In many places of learning there are divisions of study, often called Mathematics and Science. The unbreakable connection between mathematics and all other sciences is recognised by the very way in which we study them.

Today, mathematics is used throughout the world in many fields, including natural science, engineering, medicine, and the social sciences such as economics. Applied mathematics, the application of mathematics to such fields, inspires and makes use of new mathematical discoveries and sometimes leads to the development of entirely new disciplines. Applied maths is the study of real objects by means of mathematical methods, i.e. the study of structures modeling real phenomena. Mathematicians also engage in pure mathematics, or mathematics for its own sake. Pure maths deals with logical mathematical structures, it studies them as structures themselves.

3. Look through the text and find English equivalents for the following Russian words and phrases.

Количество, учебная дисциплина, считать вещи (пожитки), записывать числа, римские цифры, система математических обозначений, арабские цифры, математик, математическое сообщество, теоретическая (фундаментальная) наука, подсчёт (вычисление), поиск знаний, точка зрения, достижения в области физики (математики), естествознание, инженерия, прикладная математика, появление новых дисциплин, математический метод, логические математические структуры.

4. Read the text again and decide if the following statements are *true* or *false*.

1. Mathematics developed in complexity due to a need to understand the relationships between things. 2. Mathematics is centered on quantity, structure, space, and change. 3. The Incas were the first to come up with a number system. 4. Mathematics is an international language because it uses Arabic numerals. 5. Opinions are divided over whether mathematics is truly scientific. 6. The

development of mathematics is dependent on other sciences. 7. Mathematics is a science. 8. Today, mathematics is used only in engineering and medicine. 9. Applied mathematics is the application of mathematics to many fields. 10. Pure maths deals with the study of structures modeling real phenomena.

5. The words in *italics* are all in the wrong sentences. Put the words into the correct sentences. Translate the sentences.

1. If you keep a *division*, you have a system to note how much has been spent.
2. The Roman *knots* are still used as numbers nowadays.
3. There is a *set up* between science and art subjects.
4. In maths we use *numerals* to show what kind of problem we are solving.
5. *Symbols* in maths are things like numbers.
6. Some people tie *notation* to remember something.
7. She *tally* an experiment.

6. Answer the questions.

1. What is the origin of the word *mathematics*?
2. What was the first idea that mathematics developed from?
3. When did numbers become more and more important?
4. When did the system of mathematical notation that we use today finally develop?
5. What is this system?
6. What is still a matter of opinion in the mathematical community?
7. Is mathematics a science?
8. Is mathematics applied to all sciences?
9. What are some divisions of study?
10. Why do people study maths?
11. When do you use maths?

2 CEMECTP

1. What parts of speech are the following words? Put them into the correct column. Translate the words into Russian.

Mathematician, additionally, mathematical, knowledge, academic, imaginary, abstraction, calculation, measurement, systematic, rigorous, basic, physical, refinement, development, innovation, scientific, discovery, natural, acceleration, application, evolution, alternatively, probably, realization, entirely, prehistoric, addition, subtraction, multiplication, division, numeral, relationship, astronomical, fruitful, interaction, naturally, subdivision, greatly.

Noun	Adjective	Adverb

2. Practise in reading and give Russian equivalents of the following words.

Technical, concept, quantity, structure, discipline, maintain, pattern, imaginary, rigorous, refinement, ancient, Egypt, Mesopotamia, Euclid, Renaissance, research, applied, entirely, engage, mind, although, pure, breakthrough, prehistoric, arithmetic, monolithic, geometry, diverse, commerce, event, subdivision, fruitful, roughly.

3. Read and translate Text A.

Text A What is mathematics?

1. The word "mathematics" comes from the Greek word, which means learning, study, science, and additionally came to have the narrower and more technical meaning "mathematical study".

2. Mathematics (maths or math in Am.E.), is the body of knowledge centered on such concepts as quantity, structure, space, and change. It is also the academic discipline. Some mathematicians maintain that mathematics is the science of pattern. Mathematicians seek out patterns found in numbers, space, science, computers, and imaginary abstractions.

3. Mathematics evolved from counting, calculation, measurement, and the systematic study of the shapes and motions of physical objects. Knowledge and use of basic mathematics have always been an integral part of individual and group life. Refinements of the basic ideas are visible in mathematical texts originating in ancient Egypt, Mesopotamia, ancient India, ancient China, and ancient Greece. Rigorous arguments first appeared in Euclid's *Elements*. The development continued until the Renaissance period of the 16th century, when mathematical innovations interacted with new scientific discoveries and led to acceleration in research that continues to the present day.

4. Today, mathematics is used in many fields, including natural science, engineering, medicine, and the social sciences such as economics. Applied mathematics, the application of mathematics to such fields, inspires and makes use of new mathematical discoveries and sometimes leads to the development of entirely new disciplines. Mathematicians also engage in pure mathematics, or mathematics for its own sake, without having any application in mind.

5. The evolution of mathematics might be seen as an ever-increasing series of abstractions, or alternatively an expansion of subject matter. The first abstraction was probably that of numbers. The realization that two apples and two oranges have something in common was a breakthrough in human thought. In addition to recognizing how to count physical objects, prehistoric people also recognized how to count abstract quantities, like time, days, seasons, and years. Arithmetic (addition, subtraction, multiplication and division), naturally followed. Monolithic monuments testify the knowledge of geometry.

6. Further steps need writing or some other system for recording numbers. Numeral systems have been many and diverse. From the beginnings of recorded history, the major disciplines within mathematics arose out of the need to do calculations relating to taxation and commerce, to understand the relationships among numbers, to measure land, and to predict astronomical events. These needs can be roughly related to the broad subdivisions of mathematics that study quantity, structure, space, and change.

7. Mathematics has since been greatly extended, and there has been a fruitful interaction between mathematics and science, to the benefit of both. Mathematical discoveries have been made throughout history and continue to be made today.

4. Look through the text and find English equivalents for the following Russian words and phrases.

Происходить, означать, совокупность знаний, сосредоточиваться на чем-л., понятие, количество, структура, пространство, изменение, делать вывод, образец (модель), воображаемое обобщение, развиваться, счет, измерение, движение физических объектов, ускорение в исследованиях, область (отрасль), естествознание, общественные науки, прикладная математика, чистая математика, содержание, иметь что-л. общее, числовая система, делать вычисления, налогообложение, подраздел, эффективное взаимодействие, польза.

5. Fill in the blanks with suitable words.

1. The word "mathematics" means 2. The narrower and more technical meaning of the word "mathematics" is 3. Mathematics is centered on 4. Mathematics is also the academic 5. Mathematics evolved from 6. Knowledge of basic mathematics is ... of individual and group life. 7. Mathematical innovations of the Renaissance period interacted with and led to 8.

Mathematics is used in natural science, 9. Applied mathematics sometimes leads to 10. Applications for what began as are often discovered later. 11. Alternatively, the evolution of mathematics might be seen as 12. Prehistoric people recognized how to 13. Arithmetic includes 14. The major disciplines within mathematics arose out of 15. Mathematical discoveries to be made today.

6. Agree or disagree with the statements given below. Use the following phrases.

I (quite) agree. That's true. Yes, I think so. Absolutely (true). That's right. I share this viewpoint. Exactly. Quite so.

I disagree. I don't quite agree. I'm afraid I can't agree with you here. I don't think so. That's false. That's not quite right. That's wrong. That's not exactly so. Quite the contrary. Not quite so.

1. The word "mathematics" comes from a Latin word. 2. Mathematics is the body of knowledge and also the academic discipline. 3. Euclid called maths "the science that draws necessary conclusions". 4. Refinements of the basic mathematical ideas are visible in Euclid's Elements. 5. Pure mathematics is the application of mathematics to many fields. 6. Arithmetic followed after prehistoric people had recognized how to count abstract quantities. 7. There have been many and diverse numeral systems. 8. A fruitful interaction between mathematics and science is to the benefit of both. 9. Mathematical discoveries aren't to be made today.

7. The text "What is mathematics?" could be divided into several logical parts. Choose headings for paragraphs of the text. Put a paragraph number next to the appropriate headings.

Heading	Paragraph number
Subject matter of mathematics	-----
Some facts from the history of mathematics	-----
Etymology of the word "mathematics"	-----
Branches and subdivisions of mathematics	-----

8. Answer the following questions using information from the text.

1. What does the word "mathematics" mean? 2. What is mathematics? 3. What is mathematics centered on? 4. What did mathematics evolve from? 5. What facts from the development of mathematics do you know? 6. Where is mathematics used today? 7. What is applied mathematics? 8. What can you say about pure mathematics? 9. What realization was a breakthrough in human thought? 10. What are the subdivisions of mathematics? 11. Are mathematical discoveries made today?

9. Make a short summary of the text. Use the following phrases:

The title of the text is ...

The text deals with ... (speaks about ..., presents ..., shows ..., is devoted to ..., gives some information on ..., discusses ..., is concerned with..., is about ...).

According to the text ...

I think (In my opinion) the text is ...

10. Read and translate text B.

Text B Algebra

Algebra originated in the Middle East. Earlier than 1000 BG, the Babylonians developed an arithmetical system for solving problems that could be written algebraically. This was in advance of other systems, notably that of the Ancient Egyptians, who were able to solve the same problems, but did so by using geometry. The word algebra comes from Arabic and translates into English as *reunion*. It describes a system of mathematics which performs calculations by firstly rewriting, that is, transposing them, and then reducing them to their simplest form.

Algebra is the branch of mathematics which studies the structure of things, the relationship between things and quantity. It looks different from arithmetic when it is written. Arithmetic uses numbers and the four operators (plus, minus, multiply and divide). Algebra uses symbols, usually letters, and the operators. Actually, it is not very different from arithmetic; what can be done in algebra can be done in arithmetic. There are good mathematical reasons, however, why algebra is used instead of arithmetic.

Firstly, by not using numbers, mathematicians are able to set out arithmetical laws. In this way they are able to understand the system of numbers more clearly. Secondly, by using algebra, mathematicians are able to perform calculations where unknown quantities are involved. This unknown is usually represented by x . Solutions can then be applied not just to the immediate problem, but to all problems of the same nature by the use of a formula. A common algebraic problem to solve in school exams would be, for example: find x where $3x + 8 = 14$. A third reason for the use of algebra rather than arithmetic is that it allows calculations which involve change in the relationship between what goes into the problem and what comes out of it, that is, between input and output. It is an algebraic formula which allows a business to calculate its potential profit (or loss) over any period of time.

It is possible to classify algebra by dividing it into four areas. Firstly, there is elementary algebra in which symbols (such as x and y , or a and b) are used to denote numbers. In this area, the rules that control the mathematical expressions and equations using these symbols are studied. Then, there is abstract or modern algebra in which mathematical systems consisting of a set of elements and several rules (axioms) for the interaction of the elements and the operations are defined and researched. Thirdly, there is linear algebra (linear equations) in which linear transformations and vector spaces, including matrices, are studied. Finally, there is universal algebra in which the ideas common to all algebraic structures are studied.

Like all branches of mathematics, algebra has developed because we need it to solve our problems. By avoiding the use of numbers we are able to generalise both the problem and the solution.

11. What parts of speech are the following words? Translate the words into Russian.

Operation, solution, interaction, mathematical, expression, notably, algebraically, arithmetical, calculation, relationship, usually, mathematician, solution, operator, algebraic.

12. Agree or disagree with the statements given below.

1. Algebra is a mathematical system which rewrites a problem making it as simple as possible. 2. Written down, algebra differs to arithmetic in the operators it uses. 3. Algebra has some advantages to offer the mathematician. 4. Algebraic formulae are primarily of use in businesses. 5. Universal algebra combines all the structures from the other three areas.

13. Match these words and phrases (1-7) with their definitions (A-G).

1. linear algebra 2. reunion 3. matrices 4. profit and loss 5. transposing 6. operators 7. input and output

A. money gained or lost B. Rewriting C. linear equations D. coming back together E. arrangement of mathematical elements F. what goes into something and what comes out G. signs used in maths

14. Read and translate Text C.

Text C Something about mathematical sentences

A mathematical sentence containing an equal sign is an equation. The two parts of an equation are called its members. A mathematical sentence that is either true or false but not both is called a closed sentence. To decide whether a closed sentence containing an equal sign is true or false, we check to see that both elements, or members of the sentence name the *same* number. To decide whether a closed sentence containing an \neq sign is true or false, we check to see that both elements do not name the *same* number.

The relation of equality between two numbers satisfies the following basic axioms for the numbers a , b and c .

Reflexive: $a = a$.

Symmetric: If $a = b$ then $b = a$.

Transitive: If $a = b$ and $b = c$ then $a = c$.

While the symbol $=$ in an arithmetic sentence means *is equal to*, another symbol \neq , means *is not equal to*. When an $=$ sign is replaced by \neq sign, the opposite meaning is implied. (Thus $8 = 11 - 3$ is read eight is equal to eleven minus three while $9 + 6 \neq 13$ is read nine plus six *is not equal to thirteen*.)

The important feature about a sentence involving numerals is that it is either true or false, *but not both*. There is nothing incorrect about writing a false sentence, in fact in some mathematical proofs it is essential that you write a false sentence.

We already know that if we draw one short line across the symbol $=$ we change it to \neq . The symbol \neq implies either of two things – *is greater than* or *is less than*. In other words, the sign \neq in $3 + 4 \neq 6$ tells us only that numerals $3 + 4$ and 6 name different numbers, but does not tell us which numeral names *the greater* or the *lesser* of the two numbers.

To know which of the two numbers is greater let us use the conventional symbol $<$ and $>$. $<$ means *is less than* while $>$ means *is greater than*. These are inequality symbols because they indicate order of numbers. ($6 < 7$ is read six is less than seven, $29 > 3$ is read twenty nine is greater than three). The signs which express equality or inequality ($=$, \neq , $<$, $>$) are called relation symbols because they indicate how two expressions are related.

Grammar

15. Write the words in brackets in the correct form of the degrees of comparison.

1. We use this method of research because it is the ____ (interesting). 2. I could solve ____ (quick) than he because the equation given to me was ____ (easy) then the one he was given. 3. The remainder in this operation of division is (great) than 1. 4. The name of Leibnitz is ____ (familiar) to us as that of Newton. 5. Mathematics is the ____ (difficult) subject this semester. 6. You should reduce calculations to the ____ (simple) form.

16. Read the sentences below, define the tense of the verbs in bold type and translate the sentences into Russian.

1. Use of basic mathematics **has** always **been** an integral part of individual and group life. 2. Mathematics **evolved** from counting. 3. Mathematics **is used** in many fields. 4. Modern maths **is composed** of many different divisions. 5. Charles Babbage **designed** a machine that **became** the basis for building today's computer in the early 1800s. 6. An angle **is** the union of two rays which **have** a common endpoint but which **do not lie** on the same line. 7. Numeral systems **have been** many and diverse. 8. Mathematical discoveries **have been made** throughout history. 9. The

Babylonians **developed** an arithmetical system for solving problems. 10. The word algebra **comes** from Arabic. 11. Algebra **is used** instead of arithmetic. 12. Algebra **has developed** because we **need** it to solve our problems.

3 семестр

Exercise 1 Practise in reading and give Russian equivalents of the following words.

Addition, number, addend, sum, digit, minuend, subtrahend, remainder, subtraction, multiplication, multiplier, multiplicand, zero, product, division, dividend, divisor, quotient.

Exercise 2 Read and translate the text.

Adding, subtracting, multiplying and dividing the whole numbers

The result of additions of numbers is called the sum or total of the numbers. The numbers to be added¹ are called the addends. In adding a series of numbers, begin with the column at the right. If the sum of a column of digits is ten or larger, carry the tens digits and add it to the sum of the digits in the next column to the left. Careless mistakes are sometimes made because the work was not checked. It is always wise therefore to check your answer.

In subtracting whole numbers, the number which is to be made smaller², or diminished is called the minuend; the number "taken away" or subtracted is called subtrahend. The answer is the difference between the minuend and the subtrahend and it is called the remainder, or difference. In checking a subtraction example, add the remainder and the subtrahend. If your answer is correct, the result obtained by addition equals the minuend.

In multiplication, the number by which you multiply is called the multiplier, the number being multiplied is called the multiplicand. The number resulting from the multiplication is called the product. Multiplication can be checked by interchanging the multiplier and multiplicand and multiplying again. Remember that the product of any number multiplied by zero is zero. The product of any number multiplied by one is the same number. The order in which numbers are multiplied does not change the product.

In division, the number that is to be divided is called the dividend. The number by which the dividend is to be divided is called the divisor. The answer is called the quotient. The remainder is what is left over after the dividend has been divided into equal parts. If there is a remainder, it may be written over the divisor and expressed as a fraction in the quotient.

Notes:

¹ the numbers to be added — числа, которые надо сложить

² is to be made smaller — должно быть уменьшено

Exercise 3 Match the words from A and B.

A	B
1. multiplication	a. частное
2. dividend	b. вычитаемое
3. quotient	c. сложение
4. minuend	d. множимое
5. subtrahend	e. остаток
6. multiplicand	f. делимое
7. addend	g. делитель
8. remainder	h. слагаемое
9. addition	i. умножение

Exercise 4 Answer the following questions.

1. How is the result of addition called? 2. What do we do while adding a series of numbers? 3. Why do we sometimes make mistakes in adding numbers? 4. What is the result of subtracting whole numbers called? 5. How do we check a subtraction example? 6. What is the result of multiplication called? 7. What is the result of division called?

Exercise 5 Practise in reading and give Russian equivalents of the following words.

Algebra, arithmetic, number, symbol, formula, true, square, rule, operation, addition, subtraction, multiplication, division, dot, numerical, coefficient, multinomial, binomial, trinomial, law.

Exercise 6 Read and translate the text.**The nature of algebra**

Algebra is a generalization of arithmetic. Each statement of arithmetic deals with particular numbers: the statement $(20+4)^2=20^2+2\cdot 20\cdot 4+4^2=576$ explains how the square of the sum of the two numbers, 20 and 4, may be computed. It can be shown that the same procedure applies if the numbers 20 and 4 are replaced by any two other numbers. In order to state the general rule, we write s , ordinarily letters, instead of particular numbers. Let the number 20 be replaced by the symbol a , which may denote any number, and the number 4 by the symbol b . Then the statement is true that the square of the sum of any two numbers a and b can be computed by the rule $(a+b)^2=a^2+2a\cdot b+b^2$.

This is a general rule which remains true no matter what particular numbers may replace the symbols a and b . A rule of this kind is often called a formula.

Algebra is the system of rules concerning the operations with numbers. These rules can be most easily stated as formulas in terms of letters, like the rule given above for squaring the sum of two numbers.

The outstanding characteristic of algebra is the use of letters to represent numbers. Since the letters used represent numbers, all the laws of arithmetic hold for operations with letters.

In the same way, all the signs which have been introduced to denote relations between numbers and the operations with them are likewise used with letters.

For convenience the operation of multiplication is generally denoted by dot as by placing the letters adjacent to each other. For example, $a\cdot b$ is written simply as ab .

The operations of addition, subtraction, multiplication, division, raising to a power and extracting roots are called algebraic expressions.

Algebraic expressions may be given a simpler form by combining similar terms. Two terms are called similar, if they differ only in their numerical factor (called a coefficient).

Algebraic expressions consisting of more than one term are called multinomials. In particular, an expression of two terms is a binomial, an expression of three terms is a trinomial. In finding the product of multinomials we make use of the distributive law.

Exercise 7 Form nouns and translate them into Russian.

Add, divide, multiply, subtract, operate, state, express, represent, introduce.

Exercise 8 Form adverbs of the following words by adding the suffix *-ly* and translate them into Russian.

General, ordinary, particular, simple, similar, different, exclusive, approximate, probable.

Exercise 9 Answer the following questions.

1. What is the relationship between arithmetic and algebra? 2. In what operations in arithmetic do we use numbers? 3. What do we use in algebra to represent numbers? 4. How is the operation of

multiplication generally denoted? 5. What examples of the close relationship between arithmetic and algebra can you give? 6. What are algebraic expressions?

Exercise 10 Read the texts A, B and C, complete them with the words from the boxes. Translate the texts into Russian.

Text A Euclid ['ju:klɪd]

languages, founder, theorems, *Elements*, edition, Egypt

Euclid is known to us almost exclusively from those of his works which have survived. Euclid lived in (1) _____ approximately 300 B.C. He taught in Alexandria and was the (2) _____ of its illustrious mathematical school. His chief extent work is the (3) _____ in 13 books. Books treat of plane geometry, of proportion in general, of the properties of numbers, of incommensurable magnitudes, of solid geometry. Besides the *Elements* there are the *Data* - a collection of geometrical (4) _____.

Euclid's *Elements* has been translated into many (5) _____, and is probably better known than any other mathematical book. The first printed (6) _____ of Euclid was a translation from Arabic into Latin, which appeared at Venice in 1482. The first printed Greek text was published at Rasel in 1533. The most recent edition is that of Heiberg in 5 volumes (1883-1888).

Text B Pythagoras [paɪ'θæɡərəs]

properties, perpendiculars, founder, hypotenuse, numbers, prime, mathematician

Pythagoras is for us at once the glorified and the actual (1) _____ of the philosophical school. He was also a great (2) _____. Pythagoras investigated harmonies and (3) _____ of numbers. His attention was turned to the odd and even, to (4) _____ numbers, square numbers and so.

The great mathematical discovery of Pythagoras is of course a (5) _____ theorem, where the square is equal to the sum of two squares. "Pythagorean (6) _____" are such numbers as are related in the way the theorem indicates. Various other theorems are closely connected with this cardinal one; these concern chiefly the squares of the various (7) _____ which may be let fall from different angles of the right-angled triangle upon the hypotenuse and sides.

Text C Charles Babbage

digital, computer, rediscovered, mathematics, inventions

Charles Babbage, an English professor of (1) _____, built the first (2) _____ in 1827. He called it a "Difference Engine". Babbage also devised the basic principles of the modern computer. He spent much of his own money on his (3) _____. In 1834 Babbage designed a more complex "Analytical Machine" – the world's first (4) _____ computer with a memory and programming, but couldn't get the finance to build it. People forgot about Babbage's machine till 1937 when they (5) _____ his papers.

Exercise 11 Agree or disagree with the statements given below. Use the following phrases.

I (quite) agree. That's true. Yes, I think so. Absolutely (true). That's right. Quite so.

I disagree. I don't quite agree. I don't think so. That's false. That's not quite right. That's wrong. That's not exactly so. Quite the contrary. Not quite so.

1. Euclid lived in Greece. 2. The first printed edition of Euclid was a translation from Latin into Arabic. 3. Euclid was the founder of a mathematical school. 4. Pythagoras was a great poet. 5. His attention was turned to the odd and even. 6. The square is equal to the sum of two squares. 7.

Charles Babbage called his first computer a "Difference Engine". 8. Babbage could finance building his machine. 9. In 1937, people rediscovered Babbage's papers.

-

Grammar

Exercise 12

Write in the Past Simple and the Past Participle of the following verbs.

e.g. be –was/were –been, connect – connected – connected

Know, live, translate, fall, teach, publish, come, think, have, print, begin, go, find, meet, give.

Exercise 13 Read the sentences below, define the tense of the verbs in bold type and translate the sentences into Russian.

1. These numbers **are called** the addends. 2. Euclid **taught** in Alexandria. 3. Multiplication **can be checked** by interchanging the multiplier and multiplicand. 4. Pythagoras **was** a great mathematician. 5. Euclid's *Elements* **has been translated** into many languages. 6. Algebraic expressions **may be given** a simpler form.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

- **Презентация.** Make a presentation about a famous mathematician (theorem, mathematical discovery, etc.) (для оценки знаний, умений и навыков)

- **Итоговый тест** (для оценки знаний, умений и навыков)

TEST Вариант 1

1. Match the numbers and words.

1. 30th	a. eight to the power of five
2. 7.02	b. three fifths
3. 8^5	c. seven hundred and ninety eight
4. 4 March	d. six million
5. $\frac{3}{5}$	e. the twelfth
6. 798	f. the second
7. 12th	g. seven point oh two
8. 6,000,000	h. the thirtieth
9. 2nd	i. nine cubed
10. 9^3	j. March the fourth

2. Read the words and write them in numbers.

a. twenty-six _____ b. eighteen _____ c. three hundred and twenty five _____ d. three - one- double two – three – oh _____ e. six point oh four _____ f. three sevenths _____ g. one and a half _____

3. Do the calculations. Write the numbers.

How much is a. seventy and sixty five _____ b. ninety two minus thirty _____ c. twelve times five _____ d. one hundred and twenty divided by six _____

4. Choose the right answer.

1. ... 3 from 131.

a. Divide b. Subtract c. Multiply

2. If you divide 4 ... 2, the answer is 2.
 - a. in b. by c. into
3. You read 234,900 as
 - a. two hundred and thirty-four thousand nine hundred
 - b. two hundred and thirty-four thousand and nine hundred
 - c. two hundred thirty-four thousand ninety hundred
4. I have 174 people on my “Friends” list in this social network.
 - a. one thousand and seventy-four
 - b. one seven four
 - c. one hundred and seventy-four
5. *Plus* is a mathematical ...
 - a. symbol b. sign c. digit
6. Do you know the ... table?
 - a. multiplying b. multi c. multiplication
7. Isaak Newton is a famous ...
 - a. mathematicist b. mathematician c. mathematicer
8. The result when two numbers or quantities are multiplied is
 - a. the quotient b. the product c. the addend
9. A mathematical operation where a number is added to itself a number of times is ...
 - a. subtraction b. operation c. multiplication
10. The answer to a subtraction problem is
 - a. divisor b. division c. difference

5. Choose *True* or *False* answers.

1. sum → the total or whole amount, the result of adding
True False
2. addition → to join or combine 2 or more numbers or quantities
True False
3. addend → the number being divided
True False
4. trinomial → an expression of two terms
True False
5. algebraic expressions → the operations of addition, subtraction, multiplication, division, raising to a power and extracting roots
True False

TEST Вариант 2

1. Match the numbers and words.

1. 29th	a. nine to the power of five
2. 6.03	b. three fifths
3. 9^5	c. six hundred and forty five
4. 10 March	d. eight million
5. $\frac{3}{5}$	e. the eleventh
6. 645	f. the third
7. 11th	g. six point oh three
8. 8,000,000	h. the twenty ninth
9. 3rd	i. three squared
10. 3^2	j. March the tenth

2. Read the words and write them in numbers.

- a. thirty-five _____ b. seventeen _____ c. four hundred and forty five _____
d. two - one double three six – five _____ e. eight point oh three _____ f. two sevenths _____
g. one and a half _____

3. Do the calculations. Write the numbers.

- How much is* a. eighty and sixty five _____ b. one hundred minus thirty one _____ c. five times five _____
d. one thousand two hundred divided by ten _____

4. Choose the right answer.

1. ... 4 and 345.
a. Divide b. Subtract c. Multiply
2. If you multiply 4 ... 2, the answer is 8.
a. in b. by c. into
3. You read 234,800 as
a. two hundred and thirty-four thousand eight hundred
b. two hundred and thirty-four thousand and eight hundred
c. two hundred thirty-four thousand eighty hundred
4. I have 150 people on my "Friends" list in this popular social network.
a. one thousand and fifty
b. one hundred and fifty
c. one hundred and fifteen
5. *Minus* is a mathematical ...
a. digit b. sign c. symbol
6. Do you know the ... table?

- a. multiplying b. multi c. multiplication
7. You need to ... more problems if you want to improve your mathematical skills.
a. do b. solve c. work out
8. The number being multiplied is called
a. the multiplicand b. the dividend c. the multiplication
9. Now my favourite subject is
a. mathematical b. maths c. mathematic
10. We represent numbers in algebra using
a. letters b. stamps c. differences

5. Choose *True* or *False* answers.

1. sum → the result of adding
True False
2. multiplication → calculating the total of one number multiplied by another
True False
3. addend → the number being multiplied
True False
4. binomial → an expression of three terms
True False
5. formula → a mathematical rule expressed in symbols
True False

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью запланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Словарный (лексический) диктант	Работа по запоминанию лексики, употребляемой в учебных текстах, выполняется студентом во внеучебное время. Преподаватель на занятии диктует лексику по определенным темам (разделам) на русском языке, знакомит студентов с критериями оценивания. Контрольно-оценочное мероприятие выполняется как в письменной, так и в устной форме.

Выступление с презентацией / Устное сообщение (пересказ) и собеседование	Индивидуальные творческие задания (темы для презентаций) и темы устных сообщений обсуждаются на практических (лабораторных) занятиях, в ходе изучения предлагаемой темы. Преподаватель знакомит студентов с критериями оценивания. Индивидуальные творческие задания и устные сообщения должны быть выполнены к контрольному занятию, завершающему изучение темы. Должны быть выполнены в соответствии с требованиями к оформлению (подготовка выступления с презентацией или подготовка устного сообщения). Выполненное задание предъявляется студентом на контрольном занятии, завершающем изучение предлагаемой темы.
Промежуточное тестирование	Промежуточное тестирование (лексико-грамматические тесты) проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических (лабораторных) занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, словарями, конспектами, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения.
Организация работы с текстом по изучаемым темам	Текст предлагается студентам для работы с ним на практическом занятии или во внеучебное время. Преподаватель на практическом занятии знакомит студентов с критериями оценивания. В назначенный срок студенты сдают выполненные задания на проверку на занятии.
Итоговое тестирование	Итоговое тестирование проводится по результатам освоения дисциплины в целом во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, словарями, электронными переводчиками, конспектами тем, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения.

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Зачет (1, 2 семестр)

Экзамен (3 семестр)

Формирование оценки промежуточной аттестации определяется преподавателем и осуществляется с использованием балльной оценки работы студента.

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых заданий, умение выполнять предусмотренные программой типовые задания;
- умение применять теоретические знания в ситуациях повседневного и профессионального характера и при решении творческих заданий, обосновывать свои действия.
- владение навыками в четырёх видах речевой деятельности (говорение, чтение, письмо, аудирование).

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена позволяет сформировать индивидуальный балл студента по дисциплине по результатам текущего контроля.

Обучающийся сдает зачет и экзамен, который проводится в форме собеседования по изученным темам, выполнения итогового теста.

Образец экзаменационного билета для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный
университет»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
по дисциплине иностранный язык
направление подготовки Педагогическое
образование.
семестр 3 _____

1. Работа со спецтекстом “ Algebra”

а) Чтение указанного отрывка текста без предварительной подготовки. Передача общего содержания текста (время подготовки - 15 минут, без словаря).

б) Письменный перевод текста со словарем (время подготовки - 30 минут). Беседа с экзаменатором по содержанию текста.

2. Монологическое высказывание по изученной теме ‘What is mathematics?’

Темы для монологического высказывания.

1. What is mathematics?
2. Use of mathematics in different spheres.
3. Algebra.
4. Geometry.
5. Science and technology.
6. Famous scientists and mathematicians.
7. Role of mathematicians in development of science.