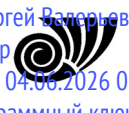


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.06.2026 09:22:35
Уникальный программный ключ:
891934b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e87761f3



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»			
Версия документа - 1	стр. 1 из 2	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации**

по дисциплине

Иностранный язык

Направление подготовки
01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль)
*Методы математического моделирования
в ракетно-космической технике*

Присваиваемая квалификация
магистр

Форма обучения
очная

Миасс 2026 г.

01.04.02 Прикладная математика и информатика, Методы математического моделирования в ракетно-космической технике, Иностранный язык, 2026, очная

Фонд оценочных средств одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе утверждено 27.02.26 А.А. Саламатов

Ученым советом Миасского филиала ФГБОУ ВО "ЧелГУ"

Протокол заседания № 8 от 24.02.2026

Председатель Ученого совета
Миасского филиала ФГБОУ ВО
"ЧелГУ"

согласовано

Т.В. Малькова

Заседанием кафедры филологии

Протокол заседания № 6 от 13.02.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

С.М. Шакиров

Автор (составитель)

М.М. Иванова

Структура фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27.09.2022 г. № 573-1 «Об утверждении шаблонов документов».



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 3 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	4
2. Перечень формируемых компетенций.....	4
2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной.....	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине.....	6
3.1 Виды оценочных средств.....	6
3.2 Содержание оценочных средств.....	7
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации. 22	
4.1 Порядок проведения промежуточной аттестации.....	22
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.....	25
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций..	27



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 4 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: *01.04.02 «Прикладная математика и информатика»*

Направленность (профиль): *Методы математического моделирования в ракетно-космической технике*

Дисциплина: *Иностранный язык*

Семестры изучения: *2, 3*

Форма промежуточной аттестации: *2 семестр – зачет, 3 семестр – экзамен*

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Иностранный язык» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Обладает знаниями особенностей и правил личной и профессиональной устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2. Демонстрирует умение применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в ситуации устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.3. Имеет навыки академического и профессионального взаимодействия, в том числе на	Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях научного и профессионального общения на ИЯ; основные источники информации по научным и профессиональным проблемам (публикации, специальная литература) на иностранном языке, основные типы письменных, устных и электронных речевых произведений на ИЯ; Уметь работать с источниками информации (публикации, специальная литература) на иностранном языке; самостоятельно добывать профессиональные знания с



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 5 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		иностранном(ых) языке(ах)	использованием современных коммуникативных технологий на иностранном языке для развития способности к самообразованию и профессиональному самосовершенствованию. Владеть навыками научного и профессионального общения на иностранном языке, в том числе, навыками публичного выступления, с представлением доклада на иностранном языке с использованием приемов свертывания и расширения научной информации, извлеченной из научно-технической литературы на ИЯ
УК-5	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Обладает необходимыми знаниями о разнообразии культур и об основных принципах межкультурного взаимодействия УК-5.2 Демонстрирует умение анализировать и использовать в профессиональной деятельности культурные и этические особенности среды. УК-5.3 Имеет навыки межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать межкультурные особенности ведения научной и профессиональной деятельности; фонетический, грамматический и лексический строй иностранного языка, научную и профессиональную терминологию на ИЯ; особенности перевода профессиональных и научно-технических текстов на ИЯ; Уметь осуществлять устную и письменную коммуникацию научной и профессиональной направленности на иностранном языке с учетом разнообразия культур; переводить специальную литературу на ИЯ, составлять письменные, устные и электронные речевые произведения научной и профессиональной направленности на ИЯ с учетом разнообразия культур; Владеть



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 6 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

			навыками научного и профессионального общения на иностранном языке с учетом разнообразия культур
--	--	--	--

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Контролируемые темы/разделы	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации
1	Structure and Word Study	УК-4 Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях научного и профессионального общения на ИЯ; основные источники информации по научным и профессиональным проблемам (публикации, специальная литература) на иностранном языке, основные типы письменных, устных и электронных речевых произведений на ИЯ; Уметь работать с источниками информации (публикации, специальная литература) на иностранном языке; самостоятельно добывать профессиональные знания с использованием современных коммуникативных технологий на иностранном языке для развития способности к самообразованию и профессиональному самосовершенствованию.	оценочное средство 1 Тест оценочное средство 2 Презентация	Устный опрос (зачет) Письменный перевод Аннотация (экзамен)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 7 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	<p>Владеть навыками научного и профессионального общения на иностранном языке, в том числе, навыками публичного выступления, с представлением доклада на иностранном языке с использованием приемов свертывания и расширения научной информации, извлеченной из научно- технической литературы на ИЯ УК-5 Знать межкультурные особенности ведения научной и профессиональной деятельности; фонетический, грамматический и лексический строй иностранного языка, научную и профессиональную терминологию на ИЯ; особенности перевода профессиональных и научно- технических текстов на ИЯ; Уметь осуществлять устную и письменную коммуникацию научной и профессиональной направленности на иностранном языке с учетом разнообразия культур; переводить специальную литературу на ИЯ, составлять письменные, устные и электронные речевые произведения научной и профессиональной направленности на ИЯ с учетом разнообразия</p>		
--	---	--	--



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 8 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		культур; Владеть навыками научного и профессионального общения на иностранном языке с учетом разнообразия культур		
2	Text Study	УК-4 Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях научного и профессионального общения на ИЯ; основные источники информации по научным и профессиональным проблемам (публикации, специальная литература) на иностранном языке, основные типы письменных, устных и электронных речевых произведений на ИЯ; Уметь работать с источниками информации (публикации, специальная литература) на иностранном языке; самостоятельно добывать профессиональные знания с использованием современных коммуникативных технологий на иностранном языке для развития способности к самообразованию и профессиональному самосовершенствованию. Владеть навыками научного и профессионального общения на иностранном языке, в том числе, навыками публичного выступления, с	средство 1 Контрольная работа оценочное средство 2 Контроль чтения	Устный опрос (зачет) Письменный перевод Аннотация (экзамен)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»


Версия документа - 1

стр. 9 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		<p>представлением доклада на иностранном языке с использованием приемов свертывания и расширения научной информации, извлеченной из научно-технической литературы на ИЯ</p> <p>УК-5</p> <p>Знать</p> <p>межкультурные особенности ведения научной и профессиональной деятельности; фонетический, грамматический и лексический строй иностранного языка, научную и профессиональную терминологию на ИЯ; особенности перевода профессиональных и научно-технических текстов на ИЯ;</p> <p>Уметь</p> <p>осуществлять устную и письменную коммуникацию научной и профессиональной направленности на иностранном языке с учетом разнообразия культур; переводить специальную литературу на ИЯ, составлять письменные, устные и электронные речевые произведения научной и профессиональной направленности на ИЯ с учетом разнообразия культур;</p> <p>Владеть</p> <p>навыками научного и профессионального общения на иностранном языке с учетом разнообразия культур</p>		
--	--	--	--	--

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»		
Версия документа - 1	стр. 10 из 35	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе по дисциплине. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.

3.2 Содержание оценочных средств для текущей аттестации

Оценочное средство № 1. Тест Passive Voice

1. The day before yesterday we (invite) to the restaurant by Tom.
 - a) are invited b) were invited c) invite
2. Look! The bridge (repair).
 - a) is being repaired b) is been repaired c) has being repaired
3. The letter and the parcel (post) tomorrow.
 - a) will be post b) will have been posted c) will be posted
4. Margaret (know) to be a very industrious person.
 - a) has been known b) is known c) is been known
5. This book (republish) by the end of September.
 - a) would been republished b) will have been republished c) will been republished
6. I (bear) in a small Russian town not far from Samara.
 - a) was borne b) am born c) was born
7. In Greece the Olympic Games (hold) once in four years.
 - a) were held b) are being held c) are held
8. Dad phoned us and asked if our luggage (already/pack).
 - a) was already being packed b) had already been packed c) was packed
9. The doctor said that Tommy's leg (X-rayed) the following day.
 - a) will be X-rayed b) would be X-rayed c) will have been X-rayed
10. A police car came when the injured man (carry off) the road.
 - a) was being carried off b) was been carrying off c) has been carried off
11. Many films (produce) in Hollywood.
 - a) is produced b) has been produced c) are produced
12. Penicillin (discover) by Alexander Fleming.
 - a) is being discovered b) was discovered c) will be discover
13. Coffee (grow) in Brazil.
 - a) is grown b) are grown c) is growing
14. The trees (not plant) yet.
 - a) wasn't planted b) haven't been planted c) don't plant
15. The house (build) now.
 - a) is building b) was built c) is being built



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 11 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Оценочное средство № 2. Контрольная работа

Rewrite the sentences into Reported Speech

He said:

1. I'm thinking of going to live in Canada.
2. My father is in hospital.
3. Nora and Jim are getting married next month.
4. I haven't seen Bill for ages.
5. Margaret has had a baby.
6. I don't know what Fred is doing.
7. I work 14 hours a day.
8. I'll tell Jim I saw you.
9. Ann has bought a new car.
10. My parents are very well.

She asked:

11. Where is the post office?
12. Where did you park your car?
13. Can you come to dinner on Sunday?
14. Why did you come back?
15. What are you doing now?
16. Do you want to go to the cinema?
17. Are you glad to be back?
18. What time did he leave?
19. Have you done your work?
20. Is Ann coming to the meeting?

Translate into Russian

1. I knew that you were ill. 2. I knew that you had been ill. 3. We learnt that she left home at 8 o'clock every morning. 4. We learnt that she had left home at 8 o'clock that morning. 5. When he learnt that his son always received excellent marks in all subjects at school, he was very pleased. 6. When he learnt that his son had received an excellent mark at school, he was very pleased. 7. We didn't know where our friends went every evening. 8. We didn't know where our friends had gone. 9. She said that her best friend was a doctor. 10. She said that her best friend had been a doctor. 11. I didn't know that you worked at the museum. 12. I didn't know that you had worked at the museum.

Ключи

TEST: Passive Voice

1. B) 2. A) 3. C) 4. B) 5. B) 6. C) 7. C) 8. B) 9. B) 10. A) 11. C) 12. B) 13. A) 14 B)
15. C)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 12 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Контрольная работа

Rewrite the sentences into Reported Speech

1. He said he was thinking of going to live in Canada.
2. He said his father was in hospital.
3. He said Nora and Jim were getting married the next month.
4. He said he hadn't seen Bill for ages.
5. He said Margaret had had a baby.
6. He said he didn't know what Fred was doing.
7. He said he worked 14 hours a day.
8. He said he would tell Jim he had seen me.
9. He said Ann had bought a new car.
10. He said his parents were very well.
11. She asked where the post office was.
12. She asked where I had parked my car.
13. She asked if I could come to dinner on Sunday.
14. She asked why I had come back.
15. She asked what I was doing.
16. She asked if I wanted to go to the cinema.
17. She asked if I was glad to be back.
18. She asked what time he had left.
19. She asked if I had done my work.
20. She asked if Ann was coming to the meeting.

Translate into Russian

1. Я знал, что вы больны.
2. Я знал, что вы были больны.
3. Мы узнали, что она уходит из дома в 8 часов каждое утро.
4. Мы узнали, что она ушла из дома в 8 часов в то утро.
5. Когда он узнал, что его сын всегда получает отличные отметки по всем предметам в школе, он был очень доволен.
6. Когда он узнал, что его сын получил отличную отметку в школе, он был очень доволен.
7. Мы не знали, куда наши друзья ходят каждый вечер.
8. Мы не знали, куда ушли наши друзья.
9. Она сказала, что ее лучшая подруга врач.
10. Она сказала, что ее лучшая подруга была врачом.
11. Я не знала, что вы работаете в музее.
12. Я не знала, что вы работали в музее.

Контрольная работа

Раскройте скобки, обращая внимание на видовременную форму глагола

1. When I come to Pete's house tomorrow at 3 o'clock, he (to read) a new book.
2. Yesterday at 8 o'clock she (to do) her homework.
3. Don't enter the bedroom! The child (to sleep).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 13 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4. She often (to go) to the cinema with her friends.
5. I (to watch) a very interesting film yesterday.
6. They just (to meet) at the station.
7. Look at the children! They (to skate) very well.
8. At 6 o'clock yesterday we (to listen) to a very interesting lecture.
9. I (to phone) her tomorrow.
10. He always (to play) football at the weekend.

Передайте следующие предложения в Passive Voice

1. The boys will paint the roof of the house.
2. Our mother tells interesting stories every evening.
3. They have forgotten the story.
4. They are building a bridge over the river.
5. I haven't translated the article yet.
6. Livingstone explored Central Africa in the 19th century.

Переведите на английский

1. Сколько лет вы работаете в университете?
2. Он все еще печатает свою статью.
3. Эта проблема обсуждалась еще в начале двадцатого века.
4. Она была удивлена: она еще никогда не видела столько посетителей.
5. Музей был открыт в 1956 году.
6. Где Мэри? – Она в библиотеке, она готовится к докладу.
7. Когда я повторила свой вопрос, он сказал, что не слышал меня в первый раз.
8. Они знают многие научные работы по этой теме.
9. Что вы будете завтра в восемь вечера?
10. Он собирается выступить с докладом на следующей неделе.

КЛЮЧИ

Раскройте скобки, обращая внимание на видовременную форму глагола

11. When I come to Pete's house tomorrow at 3 o'clock, he will be reading a new book.
12. Yesterday at 8 o'clock she was doing her homework.
13. Don't enter the bedroom! The child is sleeping.
14. She often goes to the cinema with her friends.
15. I watched a very interesting film yesterday.
16. They have just met her at the station.
17. Look at the children! They are skating very well.
18. At 6 o'clock yesterday we were listening to a very interesting lecture.
19. I think I'll call her tomorrow.
20. He always plays football at the weekend.

Передайте следующие предложения в Passive Voice

1. The roof of the house will be painted by the boys.
2. Interesting stories are told by our mother every evening.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 14 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3. The story has been forgotten.
4. A bridge is being built over the river.
5. The article hasn't been translated yet.
6. Central Africa was explored by Livingstone in the 19th century.

Sample translation:

1. How long have you been working at the University?
2. He is still typing his article.
3. This problem was discussed at the beginning of the twentieth century.
4. She was surprised: she had never seen so many visitors.
5. The museum was opened in 1956.
6. Where's Mary? – She's in the library. She's preparing for her report.
7. When I repeated my question, he said that he hadn't heard it the first time.
8. They know a lot of works on this subject.
9. What will you be doing tomorrow at 8 pm?
10. He is going to have a talk next week.

Оценочное средство 3. Презентация

Примерные темы презентаций:

1. Computer Literacy
2. From the Abacus To Computer
3. The Greatest invention of the 20th Century
4. Computer Abuse
5. Cryptography
6. Professional Ethic Behavior
7. Computer Mind Trips
8. Next Generation Internet

Критерии оценивания теста

“5” – «отлично» (96-100 баллов) «зачтено» – 1) допущено не более 10% ошибок в тесте;

“4” – «хорошо» (76-95 баллов) «зачтено» – 1) допущено не более 30% ошибок в тесте;

“3” – «удовлетворительно» (60-75 балл) «зачтено» – 1) допущено не более 50% ошибок в тесте;


“2” – «неудовлетворительно» (0-60 балл) «незачтено» – 1) допущено более 50% ошибок в тесте

Критерии оценивания контрольной работы

“5” – «отлично» (96-100 баллов) «зачтено» – 1) допущено не более 10% ошибок;

“4” – «хорошо» (76-95 баллов) «зачтено» – 1) допущено не более 20% ошибок;

“3” – «удовлетворительно» (60-75 балл) «зачтено» – 1) допущено не более 30% ошибок;

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»		
Версия документа - 1	стр. 15 из 35	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

“2” – «неудовлетворительно» (0-60 балл) «незачтено» – 1) допущено более 30% ошибок.

Критерии оценивания устного опроса (контроль чтения)

“5” – «отлично» (96-100 баллов) «зачтено» – 100 – 75% понимания основного содержания текста, студент умеет свободно (почти свободно) и аргументировано высказываться, обстоятельно излагать содержание прочитанного, логически выстраивать свое сообщение, развивать отдельные положения и делать соответствующие выводы, изложение оформлено правильно грамматически и лексически.

“4” – «хорошо» (76-95 баллов) «зачтено» – 75% понимания основного содержания текста, студент может кратко излагать содержание прочитанного обосновать и объяснить свои взгляды, в изложении допускаются 2-3 незначимые грамматические или лексические ошибки.

“3” – «удовлетворительно» (60-75 балл) «зачтено» – 75 – 50% понимания основного содержания текста, студент может использовать простые фразы и предложения, но недостаточно понятно и обстоятельно излагать содержание прочитанного, в изложении 2-3 грамматические или лексические ошибки.

Критерии оценивания презентации

1. Правильность построения фраз и отсутствие синтаксических, пунктуационных, речевых, орфографических ошибок
2. Соблюдение правил оформления электронного документа.
3. Логичность, краткость и точность в изложении материалов.
4. Разнообразие графических объектов документа по типам (рисунки, фото, диаграммы, анимация и т.д.)
5. Содержательность, информативность, соответствие теме
6. Оправданность применения графических объектов в документе.
7. Соответствие стиля оформления ее содержанию.
8. Удачность размещения объектов; сочетания текста, цвета и фона
9. Наличие и правильная работа ссылок и управляющих кнопок


“5” – «отлично» (96-100 баллов) «зачтено» ставится в том случае, если презентация соответствует требованиям по шести из девяти критериев ответ оценивается «отлично» (в том числе критерий 5) и по двум – на «хорошо».

“4” – «хорошо» (76-95 баллов) «зачтено» – если по семи критериям – не ниже «хорошо» и по одному «удовлетворительно».

“3” – «удовлетворительно» (60-75 балл) «зачтено» – если по пяти критериям не ниже «удовлетворительно» и по одному – «неудовлетворительно».

2” – «неудовлетворительно» (0-60 балл) «незачтено» – если по двум и более критериям «неудовлетворительно» (в том числе критерий 5).

Если презентация не соответствует критерию 5, то она не оценивается.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»		
Версия документа - 1	стр. 16 из 35	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Порядок проведения и содержание оценочных средств для промежуточной аттестации

Зачет

Зачет проводится в устной форме и заключается в чтении общенаучного текста и составлении краткой аннотации к прочитанному тексту.

Текст 1

The list of materials that can be produced by 3-D printing has grown to include not just plastics but also metal, glass, and even food. Now, MIT researchers are expanding the list further, with the design of a system that can 3-D print the basic structure of an entire building.

Structures built with this system could be produced faster and less expensively than traditional construction methods allow, the researchers say. A building could also be completely customized to the needs of a particular site and the desires of its maker. Even the internal structure could be modified in new ways; different materials could be incorporated as the process goes along, and material density could be varied to provide optimum combinations of strength, insulation, or other properties.

Ultimately, the researchers say, this approach could enable the design and construction of new kinds of buildings that would not be feasible with traditional building methods.


The robotic system is described this week in the journal *Science Robotics*, in a paper by Steven Keating PhD '16, a mechanical engineering graduate and former research affiliate in the Mediated Matter group at the MIT Media Lab; Julian Leland and Levi Cai, both research assistants in the Mediated Matter group; and Neri Oxman, group director and associate professor of media arts and sciences.

The system consists of a tracked vehicle that carries a large, industrial robotic arm, which has a smaller, precision-motion robotic arm at its end. This highly controllable arm can then be used to direct any conventional (or unconventional) construction nozzle, such as those used for pouring concrete or spraying insulation material, as well as additional digital fabrication end effectors, such as a milling head.

Текст 2

A team of astronomers has made the first measurements of small-scale ripples in primeval hydrogen gas using rare double quasars.

The most barren regions known are the far-flung corners of intergalactic space. In these vast expanses between the galaxies there is just one solitary atom per cubic meter -- a diffuse haze of hydrogen gas left over from the Big Bang. On the largest scales, this material is arranged in a vast network of filamentary structures known as the "cosmic web," its tangled strands spanning billions of light years and accounting for the majority of atoms in the universe.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»		
Версия документа - 1	стр. 17 из 35	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Now, a team of astronomers, including UC Santa Barbara physicist Joseph Hennawi, have made the first measurements of small-scale ripples in this primeval hydrogen gas using rare double quasars. Although the regions of cosmic web they studied lie nearly 11 billion light years away, they were able to measure variations in its structure on scales 100,000 times smaller, comparable to the size of a single galaxy. The results appear in the journal *Science*.

Intergalactic gas is so tenuous that it emits no light of its own. Instead astronomers study it indirectly by observing how it selectively absorbs the light coming from faraway sources known as quasars. Quasars constitute a brief hyperluminous phase of the galactic life cycle powered by matter falling into a galaxy's central supermassive black hole. Acting like cosmic lighthouses, they are bright, distant beacons that allow astronomers to study intergalactic atoms residing between the location of the quasar and Earth. But because these hyperluminous episodes last only a tiny fraction of a galaxy's lifetime, quasars are correspondingly rare and are typically separated from each other by hundreds of millions of light years.

Текст 3

After some serious number crunching, a UBC researcher has come up with a mathematical model for a viable time machine.


Ben Tippett, a mathematics and physics instructor at UBC's Okanagan campus, recently published a study about the feasibility of time travel. Tippett, whose field of expertise is Einstein's theory of general relativity, studies black holes and science fiction when he's not teaching. Using math and physics, he has created a formula that describes a method for time travel.

"People think of time travel as something as fiction," says Tippett. "And we tend to think it's not possible because we don't actually do it. But, mathematically, it is possible."

Ever since HG Wells published his book *Time Machine* in 1885, people have been curious about time travel--and scientists have worked to solve or disprove the theory, he says. In 1915 Albert Einstein announced his theory of general relativity, stating that gravitational fields are caused by distortions in the fabric of space and time. More than 100 years later, the LIGO Scientific Collaboration--an international team of physics institutes and research groups--announced the detection of gravitational waves generated by colliding black holes billions of lightyears away, confirming Einstein's theory.

The division of space into three dimensions, with time in a separate dimension by itself, is incorrect, says Tippett. The four dimensions should be imagined simultaneously, where different directions are connected, as a space-time continuum. Using Einstein's theory, Tippett says that the curvature of space-time accounts for the curved orbits of the planets.

In "flat" -- or uncurved -- space-time, planets and stars would move in straight lines. In the vicinity of a massive star, space-time geometry becomes curved and the straight trajectories of nearby planets will follow the curvature and bend around star.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»		
Версия документа - 1	стр. 18 из 35	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

"The time direction of the space-time surface also shows curvature. There is evidence showing the closer to a black hole we get, time moves slower," says Tippett. "My model of a time machine uses the curved space-time -- to bend time into a circle for the passengers, not in a straight line. That circle takes us back in time."

While it is possible to describe this type of time travel using a mathematical equation, Tippett doubts that anyone will ever build a machine to make it work.

Текст 4

Researchers of the University of Barcelona have led a project to create a diode out of a 1 nm-sized single molecule with high rectification ratios. Diodes, commonly used in everyday electronic devices, allow current to flow in one direction while blocking the current in the opposite direction.

Today, researchers are approaching the physical limit in downsizing electronic components. According to Ismael Díez Pérez, who is leading the project at the University of Barcelona and is also member of the Institute of Bioengineering of Catalonia (IBEC), "In order to go to the next level of miniaturization, we have to use individual molecules as the active components of the circuits."

This study, recently published in the journal *Nature Communications*, has used an organic molecule sandwiched between two nano-electrodes connected altogether in a circuit that is barely 1 nm long. The resulting single-molecule diode is smaller and much more efficient than any other reported. "This approach favours the assembly of thousands of billions of diodes on a tiny silicon chip," affirms Díez-Pérez.


The reported molecular diode can allow current to go in one direction 4,000 times more than in the opposite direction. This efficiency is comparable to the diodes that are currently used, which are much bigger.

The team is now working on achieving higher current rectification ratios and increasing the lifetime of these single-molecule circuits. This research brings us a step closer to the realisation of single-molecule devices.

Текст 5

An international research team led by Ariel Goobar at Stockholm University has detected for the first time multiple images from a gravitationally lensed Type Ia supernova. The new observations suggest promising new avenues for the study of the accelerated expansion of the Universe, gravity and distribution of dark matter in the universe.

Type Ia supernovae, nature's own "standard candles," have been used for many years by astronomers to measure cosmological distances. These studies led to the discovery of the accelerated expansion of the Universe, a sensational discovery that won the 2011 Nobel prize in Physics. Professor Ariel Goobar at the Department of Physics at Stockholm University was a member of the team led by one of the Nobel laureates, Saul Perlmutter.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»		
Версия документа - 1	стр. 19 из 35	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

An international team of physicists and astronomers led from Stockholm University has now seen, for the first time, the rare appearance of multiple images of the same exploding star dubbed iPTF16geu, which belongs to a class of supernovae known as Type Ia. The phenomenon, called strong gravitational lensing is a result of the intense warping of the supernova light by an intervening galaxy positioned between us and the star in near perfect alignment. In this special case, the supernova appeared magnified, but also multiplied. The new observations provide a promising new tool to test key cosmological theories about the accelerating expansion of the universe and the distribution of a mysterious substance known as dark matter.

Type Ia supernovae are abundant and frequently used by astronomers to accurately measure distances in the universe. Gravitational lensing -- the curving of space due to gravity -- has also been observed many times since the early 20th century when it was predicted by Einstein. Yet, imaging a gravitationally lensed Type Ia supernova had proven formidably difficult, until now.

Текст 6

An international group of astronomers has announced two new exoplanets that revolve around the star of Kaptein. As reported on the Royal Astronomical Society of Great Britain's site, good conditions for the emergence of life created on one of them, because there is it at a sufficient distance from the luminary for liquid water can be there.


Astronomers have discovered that one planet of the system, Kapetyn. The mass of her 5 time more than the mass of Earth and planet has a period of revolution around luminary which equal to 48 terrestrial days. This planet is at a sufficient distance from the star so temperature on surface allows the water to be liquid.

The second planet, Kapetyn c has more mass than the Earth. Kapetyn c has a period of revolution around luminary which equal to 121 terrestrial days. As astronomers believe, this planet can't contain a lot of water in the liquid state. Nowadays, all the necessary characteristics of the planets of the Kapetyn system have not studied by scientists. In their research, astronomers combined data from the ultra-accurate spectrometers which are in the Keck Observatory in Hawaii, La Silla Observatory and Las Campanas Observatory in Chile.

The Star of Kaptein is in the Painter constellation, about 12 light-years from the solar system in the halo of our galaxy. The luminary is a red sub-dwarf; the star emits light 250 times less than the Sun, its mass is equal to the fourth part of the mass of the Sun.

The peculiarity of the Kaptein star is that it moves in the opposite direction than most stars in the Milky Way, and its great own movement. Observations of scientists allow us to do some conclusions about the history of the Kaptein star. As astronomers think, the luminary could born approximately 11.5 billion years ago (which is only two billion years after the universe's origin) in a dwarf galaxy that was absorbed by the Milky Way.

Текст 7

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»		
Версия документа - 1	стр. 20 из 35	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Despite what some may claim, military aircraft aren't invisible. But, two engineering students from the University of Manchester are developing a control system to bring this a step closer to reality.

Will Harley and Alex Bennetts are trying to solve an age old aerospace problem – how to control an aircraft without using flaps. Currently, they are used on the tails and wings of aircraft to slow down or steer a jet. But, they require a lot of maintenance, they're big and chunky, and particularly relevant for military aircraft – visible. This plane is a little different – it can be maneuvered by changing how air flows around the plane, doing away with the need for unwieldily flaps.

Bill Crowther, a senior academic and leader of the project, says what is being tested in the lab is essentially what people have been able to do for about 60 years but now, instead of chopping up the wing to make it work, they have changed the way the air flows around it.


The first phase of flight trials, which has been coordinated alongside a team from BAE Systems, have been completed at the university using MAGMA – a small scale unmanned aerial vehicle – which uses a one-of-a-kind blown-air system to manoeuvre the aircraft. “What we've changed now is that we can make these controls with a much higher power density so we can get supersonic air coming out of these controls,” Crowther says. “It's very small slots in the trailing edge of a wing and from a distance the wing doesn't look any different but it's got these supersonic controls that allow it to have the same effect as having these big flaps that move up and down.”

This is one of the techniques the MAGMA is trialling, known as wing circulation control, which takes air from the aircraft engine and blows it supersonically through the trailing edge of the wing to provide control for the aircraft. The other technology being tested is fluidic thrust vectoring, which uses blown-air to deflect the exhaust, allowing for the direction of the aircraft to be changed. “Because these things have jet engines, rather than controlling the air around the aircraft you can actually control the air coming out the back of the engine as well,” says Crowther. “By changing the conditions of the jet exhaust we can get the jet to vector down and up and basically steer the propulsive jet from the aircraft.”

Текст 8

Robotics tries very hard to match the agility, versatility, and efficiency of animals. Some robots get very close in a few specific ways, but we're still chasing the dream of robots that can match our biological friends. One way of getting around this problem is by leveraging biology in the design of robots (and we do see a lot of bioinspiration in a variety of applications), but a more direct approach is to just make the robots themselves mostly biological. We've reported on this in the past in the context of flying insects, but this new cyborg beetle from Nanyang Technological University in Singapore is the smallest (and most controllable) yet.

Here's how the Singaporean researchers, led by Professor Hirotaka Sato, describe their work in a recent paper: It is possible to use a living insect as a platform to develop a living insect-machine

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»		
Версия документа - 1	стр. 21 из 35	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

hybrid robot. Such a hybrid retains the complex structure of the insect's rigid exoskeleton, compliant joints, and soft actuators, as well as the insect's locomotion capability, and it does so while enabling high controllability and low power consumption. Such an insect-machine hybrid robot is made of a living insect platform with a miniaturized electronic device attached on it to control it. By using the insect itself as the robot, researchers bypass the complex processes of designing and fabricating the robot body, using the insect's muscular system as the soft actuators and flexible joints and its nervous system as part of the control system.

This particular beetle is a type of darkling beetle. It's small (2 to 2.5 centimeters), lightweight (about 0.5 gram), and lives for three months or so, which is a long time for a little bug. A backpack of electronics interfaces with the beetle's antennae, and when the antennae are stimulated with an electric pulse, it activates the beetle's built-in escape mechanism, fooling it into thinking it's running into something and causing it to turn.

Экзамен

Экзамен проводится в письменной форме: письменный перевод общенаучного текста объемом 1500 печатных знаков (время подготовки – 30 минут)

Тексты для перевода


Текст 1

University of Maryland mathematicians Jacob Bedrossian, Samuel Punshon-Smith and Alex Blumenthal have developed the first rigorous mathematical proof explaining a fundamental law of turbulence. The proof of Batchelor's law will be presented at a meeting of the Society for Industrial and Applied Mathematics on December 12, 2019.

Although all laws of physics can be described using mathematical equations, many are not supported by detailed mathematical proofs that explain their underlying principles. One area of physics that has been considered too challenging to explain with rigorous mathematics is turbulence. Seen in ocean surf, billowing clouds and the wake behind a speeding vehicle, turbulence is the chaotic movement of fluids (including air and water) that includes seemingly random changes in pressure and velocity.

Turbulence is the reason the Navier-Stokes equations, which describe how fluids flow, are so hard to solve that there is a million-dollar reward for anyone who can prove them mathematically. To understand fluid flow, scientists must first understand turbulence.

"It should be possible to look at a physical system and understand mathematically if a given physical law is true," said Jacob Bedrossian, a professor of mathematics at UMD and a co-author of the proof. "We believe our proof provides the foundation for understanding why Batchelor's law, a key law of turbulence, is true in a way that no theoretical physics work has done so far. This work could help clarify some of the variations seen in turbulence experiments and predict the settings where Batchelor's law applies as well as where it doesn't."

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»		
Версия документа - 1	стр. 22 из 35	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Since its introduction in 1959, physicists have debated the validity and scope of Batchelor's law, which helps explain how chemical concentrations and temperature variations distribute themselves in a fluid.

Текст 2

The quantum world of probabilities

Several phenomena in condensed matter physics, which studies solids and liquids, remain shrouded in mystery. For example, so far it remains elusive why the electrical resistance of high-temperature superconductors drops to zero at temperatures of about -200 degrees Celsius.

Understanding such extraordinary states of matter is challenging: quantum simulators based on ultracold Lithium atoms have been developed to study the physics of high-temperature superconductors. They take snapshots of the quantum system, which exists simultaneously in different configurations -- physicists speak of a superposition. Each snapshot of the quantum system gives one specific configuration according to its quantum mechanical probability.

In order to understand such quantum systems, various theoretical models have been developed. But how well do they reflect reality? The question can be answered by analyzing the image data.

Neural networks investigate the quantum world

To this end, a research team at the Technical University of Munich and at Harvard University has successfully employed machine learning: The researchers trained an artificial neural network to distinguish between two competing theories.


"Similar to the detection of cats or dogs in pictures, images of configurations from every quantum theory are fed into the neural network," says Annabelle Bohrdt, a doctoral student at TUM. "The network parameters are then optimized to give each image the right label -- in this case, they are just theory A or theory B instead of cat or dog."

After the training phase with theoretical data, the neural network had to apply what it had learned and assign snapshots from the quantum simulators to theory A or B. The network thus selected the theory which is more predictive.

Текст 3

Unlike a classical computer, which relies on binary bits that have just one of two fixed values -- "1" or "0" -- to store memory, a quantum computer would store and process information in qubits, which can simultaneously take on a multitude of values. Therefore, they could perform much larger, more complex operations than classical bits and have the potential to revolutionize computing.

Electrons orbit the center of a single quantum dot similar to the way they orbit atoms. The charged particles can only occupy specific permitted energy levels. At each energy level, an electron can occupy a range of possible positions in the dot, tracing out an orbit whose shape is determined by the rules of quantum theory. A pair of coupled quantum dots can share an electron between them, forming a qubit.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»		
Версия документа - 1	стр. 23 из 35	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

To fabricate the quantum dots, the NIST-led team, which included researchers from the University of Maryland NanoCenter and the National Institute for Materials Science in Japan, used the ultrasharp tip of a scanning tunneling microscope (STM) as if it were a stylus of an Etch A Sketch. Hovering the tip above an ultracold sheet of graphene (a single layer of carbon atoms arranged in a honeycomb pattern), the researchers briefly increased the voltage of the tip.

The electric field generated by the voltage pulse penetrated through the graphene into an underlying layer of boron nitride, where it stripped electrons from atomic impurities in the layer and created a pileup of electric charge. The pileup corralled freely floating electrons in the graphene, confining them to a tiny energy well.

But when the team applied a magnetic field of 4 to 8 tesla (about 400 to 800 times the strength of a small bar magnet), it dramatically altered the shape and distribution of the orbits that the electrons could occupy. Rather than a single well, the electrons now resided within two sets of concentric, closely spaced rings within the original well separated by a small empty shell. The two sets of rings for the electrons now behaved as if they were weakly coupled quantum dots.

Текст 4

It takes a tremendous amount of computer simulations to create a device like an MRI scanner that can image your brain by detecting electromagnetic waves propagating through tissue. The tricky part is figuring out how electromagnetic waves will react when they come in contact with the materials in the device.

SMU researchers have developed an algorithm that can be used in a wide range of fields -- from biology and astronomy to military applications and telecommunications -- to create equipment more efficiently and accurately.


Currently, it can take days or months to do simulations. And because of cost, there is a limit to the number of simulations typically done for these devices. SMU math researchers have revealed a way to do a faster algorithm for these simulations with the help of grants from the U.S. Army Research Office and the National Science Foundation.

"We can reduce the simulation time from one month to maybe one hour," said lead researcher Wei Cai, Clements Chair of Applied Mathematics at SMU. "We have made a breakthrough in these algorithms."

"This work will also help create a virtual laboratory for scientists to simulate and explore quantum dot solar cells, which could produce extremely small, efficient and lightweight solar military equipment," said Dr. Joseph Myers, Army Research Office mathematical sciences division chief.

Dr. Bo Wang, a postdoctoral researcher at SMU (Southern Methodist University) and Wenzhong Zhang, a graduate student at the university, also contributed to this research. The study was published today by the *SIAM Journal on Scientific Computing*.

The algorithm could have significant implications in a number of scientific fields.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»		
Версия документа - 1	стр. 24 из 35	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

"Electromagnetic waves exist as radiation of energies from charges and other quantum processes," Cai explained.

Текст 5

Citizens are willing to support scientific inquiry because they expect that scientific findings can be used to improve human well being. To meet these expectations, scientists develop and test theories to explain observations, under the presumption that when we know how things work we are in a better position to improve human well being. The procedure scientists use to develop and test theories is the attempt to falsify hypotheses, either those derived from theories or ones being proposed as part of theory building. Through falsification of hypotheses that do not accurately explain observations, scientists build support for theories that do explain observations. To test hypotheses, scientists must accurately measure their concepts of interest. Physicists, for example, must accurately measure wind velocity and surface temperature to test the hypothesis that the greater the wind velocity, the greater the temperature on the surface of an aircraft's wing. Similarly, sociologists must accurately measure self-esteem and marital satisfaction to test the hypothesis that the greater the self-esteem, the greater the marital satisfaction. To test hypotheses, therefore, scientists must measure what they think they are measuring (i.e., validity) and do so with an instrument that records observations in a consistent manner (i.e., reliability). It would be invalid, for example, for physicists to attempt to measure temperature with a yardstick.

Текст 6

The chess world was amazed when the computer algorithm AlphaZero learned, after just four hours on its own, to beat the best chess programs built on human expertise. Now a research group at Aarhus University in Denmark has used the very same algorithm to control a quantum computer.


All across the world, numerous research groups are attempting to build a quantum computer. Such a computer would be able to solve certain problems that cannot be solved with current classical computers, even if we combined all these computers in the world into one.

At Aarhus University they share the ambition of building a quantum computer. For this reason, a research group under the direction of Professor Jacob Sherson has just used the computer algorithm AlphaZero to learn to control a quantum system.

What makes AlphaZero interesting is that it can learn on its own without any form of human expertise. In this manner, AlphaZero has beaten both humans and specialized computer programs in games such as Go, Shogi, and Chess, and it learned to do so only by playing against itself. After just four hours of playing against itself, AlphaZero managed to beat the leading chess program Stockfish. AlphaZero was so superior that Danish grand master Peter Heine Nielsen compared the program to a superior alien species that had visited the earth just to beat us in chess.

Текст 7

AlphaZero is good alone -- but better with researchers

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»		
Версия документа - 1	стр. 25 из 35	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

The research group at Aarhus University has, via computer simulations, demonstrated the broad applicability by applying AlphaZero on three different control problems that could each potentially be used in a quantum computer. Their work was recently published in *Nature Quantum Information*.

The team was very impressed with AlphaZero's ability to learn, as the lead PhD student Mogens Dalgaard described: "When we analyzed the data from AlphaZero we saw that the algorithm had learned to exploit an underlying symmetry of the problem that we did not originally consider. That was an amazing experience. "

However, even though AlphaZero in itself is an impressive algorithm, the research team achieved the best results when they combined AlphaZero with a specialized quantum optimization algorithm. As Professor Jacob Sherson concludes: "This indicates that we are still in need of human skill and expertise, and that the goal of the future should be to understand and develop hybrid intelligence interfaces that optimally exploits the strengths of both."

In an attempt to speed up development in the field, the research group has made the code openly available and they were surprised about the interest. "Within a few hours I was contacted by major tech-companies with quantum laboratories and international leading universities to establish future collaboration" Jacob Sherson says and continues "so it will probably not be long until these methods will find use in practical experiments across the world."

Текст 8

VALIDITY is the extent to which an instrument measures what it is supposed to measure (Carmines and Zeller, 1979). Scientists distinguish among different types of validity, and across disciplines refer to the same type of validity using different names, which sometimes can create confusion about what type of validity is being assessed! Basically, validity can be classified as non-empirical or empirical. Non-Empirical Validity By "empirical," we mean "related to observation," or "data-based." The first form of validity we will discuss is nonempirical, meaning not related to observations or data analysis. Content validity (sometimes called face or representational validity) is the consensus (i.e., inter subjective, negotiated) opinion of the community of scholars as to whether the items used to measure a construct refer to the domain of the construct and to no other In other words, the issue of content validity is, "Does the community of scholars agree that a particular set of observed variables is appropriate to measure a particular physical entity or abstract construct?" It is important to note that content validity is assessed only by the opinions of the community of scholars. There is no empirical assessment of content validity. The community of scholars believes that a measure has intuitive appeal or not, regardless of what empirical assessments might be brought forth (see example below). Evaluations of content validity are critically important to all sciences.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 26 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Критерии оценивания компетенций в ходе промежуточной аттестации Зачет

Код компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания	
		Не зачтено	Зачтено
УК-4	Знает правила коммуникативного поведения в ситуациях научного и профессионального общения на ИЯ; основные источники информации по научным и профессиональным проблемам (публикации, специальная литература) на иностранном языке, основные типы письменных, устных и электронных речевых произведений на ИЯ;	Не знает правила коммуникативного поведения в ситуациях научного и профессионального общения на ИЯ; основные источники информации по научным и профессиональным проблемам (публикации, специальная литература) на иностранном языке, основные типы письменных, устных и электронных речевых произведений на ИЯ;	Знает правила коммуникативного поведения в ситуациях научного и профессионального общения на ИЯ; основные источники информации по научным и профессиональным проблемам (публикации, специальная литература) на иностранном языке, основные типы письменных, устных и электронных речевых произведений на ИЯ;
	Умеет работать с источниками информации (публикации, специальная литература) на иностранном языке; самостоятельно добывать профессиональные знания с использованием современных коммуникативных технологий на иностранном языке для развития способности к использованию и профессиональному совершенствованию	Не умеет работать с источниками информации (публикации, специальная литература) на иностранном языке; самостоятельно добывать профессиональные знания с использованием современных коммуникативных технологий на иностранном языке для развития способности к самообразованию и профессиональному совершенствованию	Умеет работать с источниками информации (публикации, специальная литература) на иностранном языке; самостоятельно добывать профессиональные знания с использованием современных коммуникативных технологий на иностранном языке для развития способности к самообразованию и профессиональному совершенствованию



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 27 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	технологий на иностранном языке для развития способности к самообразованию и профессиональному у самосовершенствованию		
	Владеет навыками научного и профессионального общения на иностранном языке, в том числе, навыками публичного выступления, с представлением доклада на иностранном языке с использованием приемов свертывания и расширения научной информации, извлеченной из научно-технической литературы	Не владеет навыками научного и профессионального общения на иностранном языке, в том числе, навыками публичного выступления, с представлением доклада на иностранном языке с использованием приемов свертывания и расширения научной информации, извлеченной из научно-технической литературы	Владеет навыками научного и профессионального общения на иностранном языке, в том числе, навыками публичного выступления, с представлением доклада на иностранном языке с использованием приемов свертывания и расширения научной информации, извлеченной из научно-технической литературы
УК-5	УК-5 Знает межкультурные особенности ведения научной и профессиональной деятельности; фонетический, грамматический и лексический строй иностранного языка, научную и профессиональную терминологию на ИЯ; особенности перевода	Не знает особенности фонетического, грамматического и лексического строя иностранного языка, особенности иноязычной культуры	Знает особенности фонетического, грамматического и лексического строя иностранного языка, особенности иноязычной культуры



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 28 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

профессиональных и научно-технических текстов на ИЯ;			
Умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию научной и профессиональной направленности на иностранном языке с учетом разнообразия культур; переводить специальную литературу на ИЯ, составлять письменные, устные и электронные речевые произведения научной и профессиональной направленности на ИЯ с учетом разнообразия культур;	Не умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию научной и профессиональной направленности на иностранном языке с учетом разнообразия культур; переводить специальную литературу на ИЯ, составлять письменные, устные и электронные речевые произведения научной и профессиональной направленности на ИЯ с учетом разнообразия культур;	Умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию научной и профессиональной направленности на иностранном языке с учетом разнообразия культур; переводить специальную литературу на ИЯ, составлять письменные, устные и электронные речевые произведения научной и профессиональной направленности на ИЯ с учетом разнообразия культур;	
Владеет навыками научного и профессионального общения на иностранном языке с учетом разнообразия культур	Не владеет навыками научного и профессионального общения на иностранном языке с учетом разнообразия культур	Владеет навыками научного и профессионального общения на иностранном языке с учетом разнообразия культур	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 29 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Экзамен

Код компетенции	Планируемые результаты	Критерии оценивания			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-4	Знает правила коммуникативного поведения в ситуациях научного и профессионального общения на ИЯ; основные источники	не знает правила коммуникативного поведения в ситуациях научного и профессионального общения на ИЯ; основные	в минимальном объеме знает правила коммуникативного поведения в ситуациях научного и профессионального общения на ИЯ; основные	достаточно хорошо знает правила коммуникативного поведения в ситуациях научного и профессионального общения на ИЯ; основные	в полном объеме знает правила коммуникативного поведения в ситуациях научного и профессионального



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 30 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	информации по научным и профессиональным проблемам (публикации, специальная литература) на иностранном языке, основные типы письменных, устных и электронных речевых произведений на ИЯ;	источники информации по научным и профессиональным проблемам (публикации, специальная литература) на иностранном языке, основные типы письменных, устных и электронных речевых произведений на ИЯ;	источники информации по научным и профессиональным проблемам (публикации, специальная литература) на иностранном языке, основные типы письменных, устных и электронных речевых произведений на ИЯ	источники информации по научным и профессиональным проблемам (публикации, специальная литература) на иностранном языке, основные типы письменных, устных и электронных речевых произведений на ИЯ;	общения на ИЯ; основные источники информации по научным и профессиональным проблемам (публикации, специальная литература) на иностранном языке, основные типы письменных, устных и электронных речевых произведений на ИЯ;
	Умеет работать с источниками информации (публикации, специальная литература) на иностранном языке; самостоятельно добывать профессиональные знания с использованием современных коммуникативных технологий на иностранном языке для развития способности к самообразованию и профессиональному совершенствованию	Не умеет работать с источниками информации (публикации, специальная литература) на иностранном языке; самостоятельно добывать профессиональные знания с использованием современных коммуникативных технологий на иностранном языке для развития способности к самообразованию и профессиональ	Студент с трудом умеет работать с источниками информации (публикации, специальная литература) на иностранном языке; самостоятельно добывать профессиональные знания с использованием современных коммуникативных технологий на иностранном языке для развития способности к	Студент достаточно хорошо умеет работать с источниками информации (публикации, специальная литература) на иностранном языке; самостоятельно добывать профессиональные знания с использованием современных коммуникативных технологий на иностранном языке для развития способности к	Студент очень хорошо умеет работать с источниками информации (публикации, специальная литература) на иностранном языке; самостоятельно добывать профессиональные знания с использованием современных



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 31 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		ному самосовершенс твованию	самообразован ию и профессиональ ному самосовершенс твованию	профессионально му самосовершенство ванию	х коммуникат ивных технологий на иностранны м языке для развития способности к самообразов анию и профессиона льному самосоверш енствовани ю
	Владеет навыками научного и профессионального общения на иностранным языке, в том числе, навыками публичного выступления, с представлением доклада на иностранным языке с использованием приемов свертывания и расширения научной информации, извлеченной из научно- технической литературы	Студент не владеет навыками научного и профессиональ ного общения на иностранным языке, в том числе, навыками публичного выступления, с представление м доклада на иностранным языке с использование м приемов свертывания и расширения научной информации, извлеченной из научно- технической литературы	Студент испытывает затруднения в процессе научного и профессиональн ого общения на иностранным языке, в том числе, публичного выступления, с представлением доклада на иностранным языке с использованием приемов свертывания и расширения научной информации, извлеченной из научно- технической литературы	Студент хорошо владеет навыками научного и профессиональног о общения на иностранным языке, в том числе, навыками публичного выступления, с представлением доклада на иностранным языке с использованием приемов свертывания и расширения научной информации, извлеченной из научно- технической литературы	Студент уверенно владеет навыками научного и профессиональ ного общения на иностранным языке, в том числе, навыками публичного выступления, с представлени ем доклада на иностранным языке с использовани ем приемов свертывания и расширения научной информации, извлеченной из научно- технической литературы



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 32 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

УК-5	УК-5 Знает межкультурные особенности ведения научной и профессиональной деятельности; фонетический, грамматический и лексический строй иностранного языка, научную и профессиональную терминологию на ИЯ; особенности перевода профессиональных и научно- технических текстов на ИЯ;	Не знает межкультурные особенности ведения научной и профессиональ ной деятельности; фонетический, грамматически й и лексический строй иностранного языка, научную и профессиональ ную терминологию на ИЯ; особенности перевода профессиональ ных и научно- технических текстов на ИЯ;	В минимальном объеме знает межкультурные особенности ведения научной и профессиональ ной деятельности; фонетический, грамматический и лексический строй иностранного языка, научную и профессиональ ную терминологию на ИЯ; особенности перевода профессиональ ных и научно- технических текстов на ИЯ;	Достаточно хорошо знает межкультурные особенности ведения научной и профессиональной деятельности; фонетический, грамматический и лексический строй иностранного языка, научную и профессиональ ную терминологию на ИЯ; особенности перевода профессиональ ных и научно- технических текстов на ИЯ;	В полном объеме знает межкультурн ые особенности ведения научной и профессиона льной деятельности; фонетический , грамматическ ий и лексический строй иностранного языка, научную и профессиона льную терминологи ю на ИЯ; особенности перевода профессиона льных и научно- технических текстов на ИЯ;
	Умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию научной и профессиональ ной направленности на иностранном языке с учетом разнообразия культур; переводить специальную	Не умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию научной и профессиональ ной направленност и на иностранном языке с учетом разнообразия культур; переводить специальную	С трудом умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию научной и профессиональ ной направленности на иностранном языке с учетом разнообразия культур; переводить специальную литературу на	Достаточно хорошо умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию научной и профессиональ ной направленности на иностранном языке с учетом разнообразия культур; переводить специальную литературу на ИЯ,	Очень хорошо осуществлять устную и письменную коммуникаци ю научной и профессиона льной направленнос ти на иностранном языке с учетом разнообразия культур;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 33 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____


литературу на ИЯ, составлять письменные, устные и электронные речевые произведения научной и профессиональной направленности на ИЯ с учетом разнообразия культур;	литературу на ИЯ, составлять письменные, устные и электронные речевые произведения научной и профессиональной направленности и на ИЯ с учетом разнообразия культур	ИЯ, составлять письменные, устные и электронные речевые произведения научной и профессиональной направленности на ИЯ с учетом разнообразия культур	составлять письменные, устные и электронные речевые произведения научной и профессиональной направленности на ИЯ с учетом разнообразия культур	переводить специальную литературу на ИЯ, составлять письменные, устные и электронные речевые произведения научной и профессиональной направленности на ИЯ с учетом разнообразия культур
Владеет навыками научного и профессионального общения на иностранном языке с учетом разнообразия культур	Не владеет навыками научного и профессионального общения на иностранном языке с учетом разнообразия культур	Испытывает трудности в осуществлении научного и профессионального общения на иностранном языке с учетом разнообразия культур	Хорошо владеет навыками научного и профессионального общения на иностранном языке с учетом разнообразия культур	Уверенно владеет навыками научного и профессионального общения на иностранном языке с учетом разнообразия культур

4.2 Критерии оценивания зачета

Зачет

«Зачтено» – магистрант глубоко и полно владеет содержанием учебного материала, имеет положительные оценки за все виды текущего контроля, адекватно передает содержание текста и обнаруживает общее понимание прочитанного материала, обоснованно использует общеупотребительные клише, не допуская грубых грамматических ошибок и недочетов в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала

«Не зачтено» – магистрант имеет разрозненные, бессистемные знания, пропустил более половины практических занятий, не выполнил текущие тестовые задания,

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»		
Версия документа - 1	стр. 34 из 35	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

допускает ошибки в понимании текста, искажает его смысл, нарушает логику изложения материала, владеет недостаточным словарным запасом, затрудняется в изложении темы, в выражении своей точки зрения, делает много языковых ошибок.

Экзамен

«5» («отлично») – магистрант осуществляет перевод текста, учитывая его стилистику и грамматику, не искажая смысла прочитанного, допуская при этом не более 6 неточностей при передаче грамматических и стилистических особенностей предъявленного текста.

«4» («хорошо») – магистрант осуществляет перевод текста, учитывая его стилистику и грамматику, допущенные ошибки не искажают смысла, имеются ошибки при передаче грамматических и стилистических особенностей предъявленного текста.

«3» («удовлетворительно») – магистрант осуществляет перевод текста, частично учитывая его стилистику и грамматику, допущенные ошибки незначительно искажают смысл, имеются грубые ошибки при передаче грамматических и стилистических особенностей предъявленного текста.

«2» («неудовлетворительно») – магистрант допускает ошибки в понимании текста, искажает его смысл, нарушает логику изложения материала.

Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровень освоения компетенций	Оценка
Продвинутый	Отлично (зачтено)
Базовый	Хорошо (зачтено)
Пороговый	Удовлетворительно (зачтено)
компетенции не сформированы	Неудовлетворительно (не зачтено)

Уровни формирования компетенций:

1. Пороговый уровень

– предполагает **знание** лексико-грамматических структур в объеме, необходимом для осуществления коммуникативной деятельности на элементарном уровне, **умение** применять языковые знания при чтении и переводе несложных научных текстов и текстов по профессиональной тематике на английском языке, а также в сфере коммуникативного общения на элементарном уровне, **владение** элементарными языковыми навыками, позволяющими рассказать (написать) о себе и своей профессиональной деятельности.

2. Базовый уровень:

– предполагает **знание** лексико-грамматических структур в необходимом объеме; **умение** читать и понимать несложные аутентичные научные тексты и тексты по



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык»
по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Методы математического
моделирования в ракетно-космической технике»

Версия документа - 1

стр. 35 из 35

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

профессиональной тематике на английском языке, использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности; **владение** навыками научного и профессионального общения на иностранном языке.

3. Продвинутый уровень:

– предполагает **знание** профессиональной и повседневной лексики, правила грамматики и стили устной и письменной речи; **умение** использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности, читать, переводить и понимать литературу по специальности со словарем, понимать основное содержание текста, прочитав его без словаря, самостоятельно находить информацию на языковых сайтах; **владение** языковыми навыками научного и профессионального общения на иностранном языке; навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке.