

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Механико-математический факультет



УТВЕРЖДАЮ
декан механико-
математического факультета
/А.И. Шафаревич /
«14» октября 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:
Иностранный язык

Уровень высшего образования:
магистратура

Направление подготовки / специальность:
02.04.01 "Математика и компьютерные науки" (3++)

Направленность (профиль) ОПОП:
Цифровые технологии и искусственный интеллект

Форма обучения:
очная

Рабочая программа рассмотрена и утверждена
на заседании Ученого совета Механико-математического факультета
(протокол №7, от 14 октября 2021 года)

Москва 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 02.04.01 "Математика и компьютерные науки" утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 10 января 2018 г. N 13.

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО: дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия: для освоения дисциплины требуется владение иностранным языком не ниже уровня В2 по общеевропейской шкале уровней владения иностранными языками CEFR, знание терминологии по специальности «Фундаментальная математика» на английском языке, базовые навыки составления научного доклада и представления его аудитории, навыки работы с литературой по специальности.

3. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
Содержание и код компетенции.	Индикатор (показатель) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с индикаторами достижения компетенций
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. 3-1 Знать грамматику английского языка, терминологию специальности на английском языке, лексику, используемую в академической и профессиональной среде, стилистические особенности научной речи, стилистические особенности научного текста.</p> <p>УК-4.1. 3-1 Уметь грамотно излагать мысли на английском языке в устной и письменной формах с учетом функционально- стилистических особенностей научной речи; воспринимать на слух и понимать содержание сообщений на английском языке научного функционального стиля; понимать и переводить научную литературу по специальности на английском языке, анализировать литературу по специальности и извлекать из прочитанного необходимую информацию; реферировать аутентичные тексты по специальности; составлять и представлять научный доклад с учетом установленных правил в международном научном сообществе; вести научную дискуссию и защищать представленную работу.</p> <p>УК-4.1. В-1 Владеть навыками устного и письменного общения на</p>

		английском языке в академическом и профессиональном сообществе', представления научного доклада и участия в научной дискуссии
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. З-1 Знать типы культур; культурные особенности стран изучаемого языка; основы межкультурного взаимодействия в современном обществе; речевой этикет. УК-5.1. З-1 Уметь осуществлять общение в международной среде с учетом культурного разнообразия; адекватно оценивать межкультурное взаимодействие; вести диалог в международном сообществе, соблюдая нормы речевого этикета. УК-5.1. В-1 Владеть навыками межкультурного взаимодействия в процессе профессиональной деятельности

4. Формат обучения – очная, аудиторные занятия семинарского типа.

5. Объем дисциплины (модуля) составляет 4 з.е., в том числе 68 академических часов, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, 76 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий:

6.1. Структура дисциплины (модуля) по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий (в строгом соответствии с учебным планом)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, часы			Самостоятельная работа обучающегося, часы (виды самостоятельной работы – эссе, реферат, контрольная работа и пр. – указываются при необходимости)
		Занятия лекционного типа*	Занятия семинарского типа*	Всего	
Модуль 1. Чтение, перевод и обсуждение прочитанной общенаучной литературы и литературы по специальности.	22	0	12	12	10
Модуль 2. Английский язык научного текста.	6	0	4	4	2
Модуль 3. Грамматика научного текста.	60	0	30	30	30
Текущий контроль: грамматический тест, перевод текста по специальности.	4	0	4	4	0
Модуль 4. Реферирование научного текста по специальности.	12	0	6	6	6 – письменный обзор научной литературы по специальности
Модуль 5. Научный доклад по специальности.	34	0	14	14	20 – научный доклад по специальности
Промежуточная аттестация: устный доклад по специальности на английском языке, реферирование литературы по специальности	6	0	0	0	6
Экзамен					
Итого:	144	0	68	68	76

6.2. Содержание разделов (тем) дисциплины.

№ п/п	Наименование разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины
1.	Модуль 1. Чтение, перевод и обсуждение прочитанной общенаучной литературы и литературы по специальности.	Machine learning, neural networks, pattern recognition, databases, information storage and retrieval, decision making support, augmented intelligence, automatic theorem proving, recommendation systems, big data mining, natural language processing, human-centered artificial intelligence, neural interface technologies, knowledge representation and automated reasoning.
2.	Модуль 2. Язык научного текста (на материале английского языка).	1. Лексико-грамматический анализ научного текста. 3. Лексико-семантические несоответствия
		при переводе. 4. Грамматические несоответствия русского и английского языков. 5. Синтаксис научного текста. 6. Переводческие трансформации.

3.	Модуль 3. Грамматика научного текста.	<ol style="list-style-type: none"> 1. The English Verb. Finite forms. Tenses 2. The English Verb. Finite forms. Aspect. 3. The English Verb. Non-finite forms. The Infinitive. Infinitive constructions. 4. The English Verb. Non-finite forms. The Present Participle. 5. The English Verb. The Past Participle. 6. The Nominative Absolute Participial Construction. 7. The English Verb. The Gerund. 8. The English Verb. The Complex Object. 9. The English Verb. The Complex Subject. 10. The English Verb. The Subjunctive Mood. 11. The English Verb. The Modal Verbs. 12. Emphatic Structures. Inversion. 13. The Article. 14. Irregular Plural Forms of the Noun. Uncountable Nouns. Compound Nouns. 15. Degrees of Comparison. Constructions with comparisons.
4.	Модуль 4. Реферирование научного текста по специальности.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Функционально-стилистические особенности научной письменной речи на английском языке. 2. Аннотация. 3. Основы реферирования научного текста. 4. Обзор научной литературы.

5.	Модуль 5. Научный доклад по специальности.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Функционально-стилистические особенности научной устной речи на английском языке. 2. Язык научного доклада (на материале английского языка). 3. Структура научного доклада на английском языке. 4. Особенности математического научного доклада. 5. Основы публичного выступления. 6. Ведение дискуссии. 7. Научный доклад в формате презентации.
----	--	--

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Пример лексико-грамматического теста

1. Supply the missing articles in the text below and define their function in the context:

... Symmetries and ... first integrals are ... two fundamental structures of ... ordinary differential equations (ODEs). Geometrically, it is natural to view ... nth-order ODE as ... surface in ... $(n + 2)$ –dimensional space whose ... coordinates are given by ... independent variable, ... dependent variable and its ... derivatives to order n , so that ... solutions of ... ODE are ... particular curves lying on this surface. From this point of view, ... symmetry represents ... motion that moves each ... solution curve into ... solution curves; ... first integral represents ... quantity that is conserved along each ... solution curve. [More precisely, ... symmetry is ... one-parameter group of ... local transformations, acting on ... coordinates of ... $(n + 2)$ –dimensional space, that maps ... solutions into ... solutions, and ... first integral is ... quadrature expressed by ... function of ... coordinates involving ... independent variable, ... dependent variable and its ... derivatives to order $n - 1$, that is constant on each ... solution.]

2. *Form a derivative from the following words:*

1. ... (mathematics) modelling aims to describe the different aspects of the real world, their interaction and their dynamics through mathematics.
2. Unsupervised learning is ... (argue) more typical of human and animal learning. It is also more widely ... (apply) than supervised learning, since it does not require a human expert to label the data ... (manual).
3. Labelled data is not only expensive to acquire, but it also contains relatively little information, certainly not enough to estimate the parameters of complex models ... (rely).
4. Supervised learning is conditional ... (dense) estimation.
5. Many generic ... (classify) methods ignore any structure in the input features, such as ... (space) layout.

3. *Make up sentences with complex subject from the following sentences and translate them into Russian.*

1. It is known that an infinite series is convergent, if its sum approaches closer and closer some definite finite value, as the number of its terms increases without limit.
2. It is supposed that Hippocrates discovered many of the important properties of the circle.
3. It is likely that the postulates of the theory under discussion are of fundamental importance.
4. The origin of the systems of numerals we use today is obscure but it appears that these numerals were in common use in India in the Xth century.
5. It is said that Descartes found a magic key that would unlock the treasure house of nature. What was that marvelous key? It does not seem that Descartes himself told anyone explicitly, but they usually believe that it was no less than the application of algebra to geometry, analytic geometry in short.

4. *Translate the sentences below into English using complex subject:*

1. Маловероятно, что данный метод позволит получить необходимые результаты.
2. Известно, что большая теорема Ферма была доказана Эндрю Уайлзом в 1994 году.
3. Вычисления оказались неверными.
4. При прочих равных условиях результаты эксперимента не изменятся.
5. Мы начинаем изучение машинного обучения с обсуждения контролируемого обучения, которое часто применяется на практике.

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

В рамках промежуточной аттестации магистранта по курсу «Иностранный язык» оцениваются следующие работы: научный доклад по специальности и письменный обзор научной литературы, рекомендованной магистранту научным руководителем для самостоятельной подготовки к экзамену по английскому языку.

Экзамен по иностранному языку (английскому языку) проводится в два этапа:

Письменный реферат и 10 аннотаций являются допуском к экзамену

На *первом этапе* студент выполняет письменный перевод научного текста по специальности с английского языка на русский язык. Объем текста – 1500 печатных знаков.

Успешное выполнение письменного перевода является условием допуска ко второму этапу экзамена. Качество перевода оценивается по зачетной системе.

Второй этап экзамена проводится устно и включает в себя следующие задания:

1. Изучающее чтение оригинального текста по специальности. Объем 1500-2000 печатных знаков. Время выполнения работы – 30–40 минут. Форма проверки: передача извлеченной информации осуществляется на иностранном языке.
2. Представление реферата по тематике научной специализации. Форма проверки: представление осуществляется на иностранном языке.
3. Реферирование оригинального публицистического текста (газетная статья). Объем 1500-2000 печатных знаков. Время выполнения работы - 10-15 минут. Форма проверки: передача извлеченной информации осуществляется на иностранном языке.
4. Перевод 5 предложений с русского языка на английский с учётом грамматических особенностей.

1.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине (модулю)				
Оценка	2	3	4	5
РО и соответствующие виды оценочных средств				
Знания грамматики	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания

<i>английского языка, терминологии, функционально-стилистических особенностей письменного научного текста и устной научной речи на английском языке (виды оценочных</i>				
<i>средств: устные и письменные опросы, контрольные работы, тесты)</i>				
<i>Умения понимать научную речь на английском языке, грамотно формулировать высказывания, понимать и анализировать научную литературу (виды оценочных средств: устные и письменные опросы, контрольные работы, тесты)</i>	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности неприципиального характера)	Успешное и систематическое умение
<i>Навыки (владения, опыт деятельности) чтения и перевода научного текста по специальности с английского языка,</i>	Отсутствие навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

представления научного доклада по специальности, написания аннотации научного доклада, реферирования научного текста, ведения дискуссии				
(виды оценочных средств: письменный обзор научной литературы, научный доклад, аннотация научного доклада, научная дискуссия)				

8. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной литературы, А. Основная литература:

1. Англо-русский словарь математических терминов / Под ред. П.С.Александрова. – М.: Издательство «Мир», 1994.
2. Выгонская Л.Н., Григорьева И. А. Английский язык для механиков и математиков (части I и II). М., МГУ, 2014.
3. Григорьева И.А. Сборник упражнений. М., МГУ, 2001.
4. Корнеева М.С., Перекальская Т.К. Учебное пособие по развитию навыков аннотирования и реферирования для студентов старших курсов. М., МГУ, 1993.
5. Ловатер А. Русско-английский словарь математических терминов. 2-е изд. 1990.
6. Матвеева А.С. Английский язык. Учебное пособие для магистрантов механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. М.: МАКС Пресс, 2018.
7. Перекальская Т.К. An Introduction to Scientific Communication. М., МГУ, 2002.
8. A Practical Guide to English Grammar. Практическое пособие по грамматике английского языка: Учебное пособие. М.: МАКС Пресс, 2016.
9. Aggarwal, Charu C. Neural Networks and Deep Learning: A Textbook. Springer, 2018.
10. Karpova, L. S. A Practical Guide to Giving a Talk on Mathematics. М., 2019.
11. Ellenberg, J., *Tips on giving talks* /
[<https://quomodocumque.files.wordpress.com/2010/09/talktipsheet.pdf>]
12. Gore S., Smith, D.G. *English for Socializing*. Oxford University Press, 2013.
13. Powell, D., et al. *Grammar Practice for Upper Intermediate Students*. Pearson Longman, 3rd edition, 2008.

14. Grussendorf, M., *English for Presentations*. Oxford University Press, 2011.
15. Halmos, P.R. *How to Talk Mathematics* / [http://people.kth.se/~tilmanb/Halmos%20-%20How%20to%20talk%20Mathematics.html]
16. Kowalski, Gerald J., Maybury, Mark T. *Information Storage and Retrieval Systems: Theory and Implementation*, 2nd edition, 2002.
17. Kra, B. *Giving a Talk* / [http://www.math.northwestern.edu/~kra/papers/talks.pdf]
18. McCarthy, M., O'Dell, F., *Academic Vocabulary in Use*. Cambridge University Press, 2nd edition, 2005.
19. Murphy, Kevin P. *Machine Learning: A Probabilistic Perspective*. The MIT Press, illustrated edition, 2012.
20. *Penguin Dictionary of Mathematics* / ed. by David Nelson. – 4th ed.– Penguin Reference Library, 2008.
21. Porter, D. *Check your vocabulary for Academic English* / 3rd ed. – London, 2007.
22. Tao, T. *Talks Are Not the Same As Papers* / [https://terrytao.wordpress.com/career-advice/talks-are-not-the-same-as%20papers/]
23. Tao, T. *Be considerate of your audience* / [https://terrytao.wordpress.com/career-advice/be-considerate-of-your-audience/]

Б. Дополнительная литература:

1. Cox K., Hill D. *English for Academic Purposes*. Pearson Education Australia, 2004.
 2. *English for Academics*. Cambridge University Press, 2014.
 3. Thompson, K. *English for Meetings*. Oxford University Press, 2011.
 4. Trzeciak, Jerzy. *Writing Mathematical Papers in English: a practical guide*. European Mathematical Society. Revised edition. 1995.
 5. Wallwork A. *English for Academic Correspondence and Socializing*. Springer, 2011.
 6. Wallwork A. *English for Academic Research: Vocabulary Exercises*. Springer, 2013.
 7. Wallwork A. *English for Academic Research: Writing Exercises*. Springer, 2013.
 8. Wallwork A. *English for Presentations at International Conferences*. Springer, 2010.
 9. Wallwork A. *English for Research: Usage, Style, and Grammar*. Springer, 2013.
 10. Ярцева Н.К. *Научная речь на английском языке*. М.: Флинта, 2000.
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)
 1. Сосинский А.Б. *Mathematical English: Lecture notes* [Электронный текст] / Сосинский А.Б.
 2. <http://ium.mccme.ru/s13/MathEnglish.html>.
 3. http://www.eng.math.msu.su/special_language.htm
 4. <https://www.khanacademy.org/>
 5. oald8.oxfordlearnersdictionaries.com/
 6. <http://dictionary.cambridge.org/>
 7. <http://www.pearsonlongman.com/dictionaries/>
 8. www.coursera.org
 9. www.new.ted.com/
 - Материально-техническое обеспечение дисциплины: основные учебные пособия, используемые для освоения дисциплины, размещены на сайте кафедры английского языка механико-математического факультета – <http://www.eng.math.msu.su/>.

8. Соответствие результатов обучения по данному элементу ОПОП результатам освоения ОПОП указано в Общей характеристике ОПОП.
9. Язык преподавания – английский.
10. Авторы программы – доц., к.ф.н. Л.С. Карпова, к.ф.-м.н., с.н.с. А.В. Галатенко.