

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования\_  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт информационных технологий, математики и механики

---

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Английский язык

---

Уровень высшего образования

Магистратура

---

Направление подготовки / специальность

01.04.02 - Прикладная математика и информатика

---

Направленность образовательной программы

Математическое моделирование физико-механических процессов

---

Форма обучения

очная

---

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.02 Английский язык относится к обязательной части образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1: Знает современные коммуникативные технологии УК-4.2: Умеет применять их на практике для академического и профессионального взаимодействия УК-4.3: Владеет методами устного и письменного общения, в том числе на иностранном языке	УК-4.1: ЗНАТЬ современные методы и технологии социо-культурной коммуникации на английском языке современные методы и технологии научной коммуникации на английском языке  УК-4.2: УМЕТЬ работать с источниками на иностранном языке  УК-4.3: ВЛАДЕТЬ устным и письменным изложением профессиональной мысли на английском языке, придерживаясь заданной темы изложения	Собеседование Эссе	Зачёт: Тест  Экзамен: Задания

## 3. Структура и содержание дисциплины

### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очная</b>
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>7</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>252</b>
в том числе	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	<b>0</b>

- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	64
- КСР	3
самостоятельная работа	149
Промежуточная аттестация	36 Экзамен, Зачёт

### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Тема 1 История создания компьютеров	53		16	16	37
Тема 2 Информационные технологии	54		16	16	38
Тема 3 Устройство компьютера	53		16	16	37
Тема 4 Вредоносные программы	53		16	16	37
Аттестация	36				
КСР	3			3	
Итого	252	0	64	67	149

#### Содержание разделов и тем дисциплины

История развития счетных устройств. Ученые, внесшие наибольший вклад в создание компьютеров.

4 этапа развития информационных технологий.

Аппаратные и программные компоненты компьютера.

История появления и типы компьютерных вирусов.

#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Пушкина Е. Н.

Английский язык в деловом общении : учебно-методическое пособие / Е. Н. Пушкина ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского, Институт филологии и журналистики. - Нижний Новгород : Изд-во

ННГУ, 2023. - 113 с. - Текст : электронный.

Постоянная ссылка на документ: <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=877165&idb=0>

Пушкина Е. Н.

Improve Your English Skills: Reading Comprehension, Vocabulary and Grammar Practice:

практикум / Пушкина Е. Н. - Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2023. - 96 с. -

Книга из коллекции ННГУ им. Н. И. Лобачевского - Языкознание и литературоведение.

Постоянная ссылка на документ: <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=868045&idb=0>

## **5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

### **5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:**

#### **5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Собеседование) для оценки сформированности компетенции УК-4:**

1. How long did it take humanity to invent the computer?
2. What devices were used to increase the speed of calculation?
3. What scientists of the past contributed the most to the invention of the computer?
4. What was the first achievement that led to the invention of the computer?
5. How did computers change in the 20th century?
6. How is Information technology defined?
7. When did the history of handling information begin?
8. What are the four phases of IT development?
9. What block of components is the computer traditionally represented in?
10. How can a microprocessor be defined?
11. How is a virus defined?
12. What are the two functions of a virus?
13. What is the damage inflicted by the virus on the computer?
14. How is information security defined?

### Критерии оценивания (оценочное средство - Собеседование)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций) на формирование которых направлена дисциплина сформулированы на уровне не ниже "удовлетворительно" и выше
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформулирована на уровне "неудовлетворительно" или плохо

### 5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Эссе) для оценки сформированности компетенции УК-4:

1. Is computer literacy essential to an educated man?
2. The prospects of artificial intelligence as I see them.
3. The problems caused by computer development.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Эссе)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже "превосходно"
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже "отлично", при этом хотя бы одна компетенция сформулирована на уровне "отлично"
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже "очень хорошо", при этом хотя бы одна компетенция сформулирована на уровне "очень хорошо"
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже "хорошо", при этом хотя бы одна компетенция сформулирована на уровне "хорошо"
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже "удовлетворительно", при этом хотя бы одна компетенция сформулирована на уровне "удовлетворительно"
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне "неудовлетворительно", ни одна из компетенций не сформирована на уровне "плохо"
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне "плохо"

## 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка	Уровень подготовки
--------	--------------------

<b>зачтено</b>	<b>превосходно</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	<b>отлично</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	<b>очень хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	<b>хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	<b>удовлетворительно</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
<b>не зачтено</b>	<b>неудовлетворительно</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	<b>плохо</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

#### 5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции УК-4

#### 1. Complete the phrases on the left with the word combinations on the right.

1. The term pertains 2. Informatics has to do 3. It considers information systems 4. The term is used 5. It provides improvements 6. Informatics is 7. The term is a hybrid 8. It studies 9. The aim of fundamental investigation is 10. Applied investigations help to work out recommendations	a) to denote a special field of information processing b) from all points of view c) to the study of information systems d) with the laws and methods of information accumulation e) a machine-based technology of information collection f) to the key areas of social practice g) the laws of other information handling operations h) of two words i) concerning the functioning of information systems
---	--

	j) to obtain generalized knowledge of any information system
--	--

**2. Translate the following phrases and note the differences in the translation of word-combinations in columns A and B.**

**A**

digital computer  
computer technology  
web server  
laboratory model  
algebraic structure  
tracking down a bug  
systems administration  
workstations  
computer technician  
handheld PCs

**B**

IT management  
hardware problems  
trouble shooting  
second-order effects  
brief-case size computer  
workplace technology  
smartphone addiction  
*born mobile* generation

**3. Choose the right variant of the answer**

1. The... of the Internet has given us easy access to far more information than any other encyclopedia.

- a) *entrance*                      b) *appear*                      c) *advent*

2. The president was ... during his visit to Texas.

- a) *inaugurated*                      b) *assassinated*                      c) *retired*



3. They are building new sport facilities on the ... of the city.

- a)** *suburbs*                      **b)** *environs*                      **c)** *outskirts*

4. When the investigator questioned him, he finally ... stealing the car.

- a)** *admitted*                      **b)** *agreed*                      **c)** *accepted*

5. The pickpocket ... having stolen the old lady's purse.

- a)** *refused*                      **b)** *denied*                      **c)** *rejected*

6. A drug dealer is a person who ... drugs.

- a)** *steals*                      **b)** *bans*                      **c)** *sells*

7. A ... is a person who runs away from the Army.

- a)** *deserter*                      **b)** *spy*                      **c)** *traitor*

8. Adrian drinks only ... black Ceylon tea.

- a)** *the*                      **b)** *a*                      **c)** *-*

9. Brian managed ... the program yesterday as nobody disturbed him.

- a)** *write*                      **b)** *to write*                      **c)** *to be writing*

10. ... Cup Final is played every year at Wembley.

- a)** *-*                      **b)** *The*                      **c)** *A*

11. Despite ... very communicative, Ella is actually extremely self-conscious.

- a)** *seeming*                      **b)** *of seeming*                      **c)** *she seems*

12. I don't want to show you my project until it ... completed.

- a)** *was*                      **b)** *had been*                      **c)** *is*

13. You look like your mother, but you take ... your father in other ways.

- a)** *after*                      **b)** *over*                      **c)** *up*

14. It ... to be a very eventful journey.

- a)** *proved*                      **b)** *turned*                      **c)** *expected*

15. The dog was pleased to see the children and was ... the tail joyfully.

- a)** *shaking*                      **b)** *waving*                      **c)** *wagging*

16. Mrs Simpson was afraid that her husband would let the secret out, so she ...

- a)** *put him short*                      **b)** *cut him short*                      **c)** *cut him shortly*

17. You ... yourself greatly if you had gone on a trip with us.

- a) *would enjoy*                      b) *will have enjoyed*                      c) *would have enjoyed*

18. What question ... at the meeting when you came?

- a) *had discussed*                      b) *was being discussed*                      c) *would be discussed*

19. A fire broke ... on the fourth floor of a multi-storey building.

- a) *out*                                      b) *off*                                      c) *up*

20. My brother manages to get ... well with all his colleagues.

- a) *off*                                      b) *over*                                      c) *along*

21. Nora always tries to keep ... with the latest fashions.

- a) *on*                                      b) *up*                                      c) *in*

22. She must learn to cut her coat according to her ...

- a) *cloth*                                      b) *means*                                      c) *stuff*

23. The old gentleman was not the only one who raised the hue-and-...

- a) *call*                                      b) *cry*                                      c) *halt*

### Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций) на формирование которых направлена дисциплина сформулированы на уровне не ниже "удовлетворительно" и выше
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформулирована на уровне "неудовлетворительно" или плохо

### 5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции УК-4

Текст для чтения, перевода и краткого пересказа:

Several decades ago the word algorithm was unknown to most educated people; indeed, it was scarcely necessary. The rapid rise of computer science, which has the study of algorithms as its focal point, has changed all that: the word is now essential. There are some other words that almost, but not quite, capture the concept that is needed: procedure, recipe, process, routine, method. Like these things, an algorithm is a set of rules or directions (instructions) for getting a specific output from a specific input. The distinguishing feature of an

algorithm is that all vagueness must be eliminated; the rules must describe operations that are so simple and well-defined that they can be executed by a machine. Furthermore, an algorithm must always terminate after a finite number of steps.

A computer program is the statement of an algorithm in some well-defined language, although the algorithm itself is a mental concept that exists independently of any representation. Anyone who has prepared a computer program will appreciate the fact that an algorithm must be very precisely defined, with attention to detail that is unusual in comparison with other things people do. Programs for numerical problems were written as early as 1800 B. C., when Babylonian mathematicians gave rules for solving many types of equations. The rules as step-by-step procedures were applied systematically to particular numerical examples. The word algorithm itself originated in the Middle East, although, at a much later time. Curiously enough, it comes from the Latin version of the last name of the Persian scholar Abu Jafar Mohammed ibn Musa Al-Khwarizmi (Algorithmi), whose textbook on arithmetic gave birth to algebra as an independent branch of mathematics. It was translated into Latin in the 12th century and had a great influence on the development of computing procedures. The name of the textbook's author became associated with computations in general and used as a term algorithm.

Originally, algorithms were concerned solely with numerical calculations; Euclid's algorithm for finding the greatest common divisor of two numbers is the best illustration. Euclid's powerful algorithm has become a basic tool in modern algebra and number theory. Nowadays, the concept of algorithm is one of the most fundamental notions not only in mathematics, but in science and engineering.

Experience with computers has shown that the data manipulated by programs can represent virtually anything. In all branches of mathematics, the task to prove the solvability or unsolvability of any problem requires a precise algorithm. In computer science, the emphasis has now shifted to the study of various structures by which information can be represented and to the branching or decision-making aspects of algorithms, which allow them to fall on one or another sequence of operations depending on the state of affairs at the time. It is precisely these features of algorithms that sometimes make algorithmic models more suitable than traditional mathematical models for the representation and organization of knowledge.

Вопросы к тексту:

1. How did the rise of computer science affect the use and fate of the word algorithm?
2. What words are close to the word algorithm in their general meaning?
3. How is an algorithm defined?
4. What is the origin of the word algorithm?
5. What is the most characteristic feature of an algorithm?
6. What should a programmer remember while defining a logarithm?

### Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена

Оценка	Критерии оценивания
	дисциплина, сформированы на уровне не ниже "превосходно"
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже "отлично", при этом хотя бы одна компетенция сформулирована на уровне "отлично"
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже "очень хорошо", при этом хотя бы одна компетенция сформулирована на уровне "очень хорошо"
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже "хорошо", при этом хотя бы одна компетенция сформулирована на уровне "хорошо"
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже "удовлетворительно", при этом хотя бы одна компетенция сформулирована на уровне "удовлетворительно"
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне "неудовлетворительно", ни одна из компетенций не сформирована на уровне "плохо"
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне "плохо"

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

- Пушкина Елена Николаевна. Computers: From History To Applications : практикум / Е. Н. Пушкина ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского, Институт филологии и журналистики. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2023. - 113 с. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=877166&idb=0>.
- Пушкина Елена Николаевна. Перевод англоязычных текстов математической направленности : учебно-методическое пособие / Е. Н. Пушкина ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2021. - 168 с. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=793853&idb=0>.
- Пушкина Елена Николаевна. Индивидуальное чтение : практикум / Е. Н. Пушкина ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2021. - 105 с. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=793850&idb=0>.
- Пушкина Елена Николаевна. Проверь свой английский : Тесты и пояснения : практикум / Е. Н. Пушкина ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского, Институт филологии и журналистики. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2022. - 157 с. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=796463&idb=0>.

#### Дополнительная литература:

1. Пушкина Елена Николаевна. A Book for Reading = Книга для чтения : учебно-методическое пособие / Е. Н. Пушкина ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2019. - 68 с. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=795741&idb=0>.
2. Пушкина Елена Николаевна. Английский язык в деловом общении : учебно-методическое пособие / Е. Н. Пушкина ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского, Институт филологии и журналистики. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2023. - 113 с. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=877165&idb=0>.
3. Пушкина Елена Николаевна. Improve Your English Skills: Reading Comprehension, Vocabulary and Grammar Practice : практикум / Е. Н. Пушкина ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского, Институт филологии и журналистики. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2023. - 96 с. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=858566&idb=0>.
4. Орлова Елена Сергеевна. University universal prime : учеб. англ. яз. для ун-тов : учеб. для неяз. вузов / Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского. - Изд. 5-е, доп. и перераб. - Н. Новгород : ННГУ, 2011. - 531 с. - ISBN 5-7032-0496-8 : 287.13., 4 экз.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

<https://context.reverso.net>

<http://www.lingvo.ru>

[www.multilex.ru](http://www.multilex.ru)

[www.multitran.ru](http://www.multitran.ru)

#### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 01.04.02 - Прикладная математика и информатика.

Автор(ы): Пушкина Елена Николаевна, кандидат филологических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Орлова Елена Сергеевна, кандидат педагогических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 13.12.2023, протокол № 3.