

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.01.2026 15:18:14  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Физико-математический факультет  
Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
Протокол от « 10 » июня 2024 г., № 15  
Зав. кафедрой Шевчук М.В. /Шевчук М.В./

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю)  
Информатика, современные информационные технологии

Направление подготовки 06.03.01 Биология  
Профиль: Биомедицинские технологии и генетика

Москва  
2025

## Содержание

1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	5
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	19

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-6	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - основные принципы информационных технологий - современные методы и инструменты обработки данных Уметь: применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности - использовать	Лабораторная работа, домашнее задание, опрос, тестирование.	Шкала оценивания лабораторной работы Шкала оценивания домашнего задания Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях	Знать: - основные принципы информационных	Лабораторная работа,	Шкала оценивания

		2. Самостоятельная работа	технологий - современные методы и инструменты обработки данных Уметь: применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности - использовать Владеть: навыками работы с различными программными и аппаратными средствами	домашнее задание, опрос, тестирование.	лабораторной работы Шкала оценивания домашнего задания Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования
ОПК-7	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: базовые термины и понятия в области информатики и информационных технологий; устройство компьютера и состав программного обеспечения; Уметь: работать на компьютере с базовыми офисными программами	Лабораторная работа, домашнее задание, опрос, тестирование.	Шкала оценивания лабораторной работы Шкала оценивания домашнего задания Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: базовые представления в области информатики и ИТ; устройство и функции компьютера; Уметь: применять ИТ в области профессиональной деятельности; Владеть: современными методами исследований; средствами	Лабораторная работа, домашнее задание, опрос, тестирование.	Шкала оценивания лабораторной работы Шкала оценивания домашнего задания

			самостоятельного достижения должного уровня.		Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования
--	--	--	--	--	--

## Описание шкал оценивания

### *Критерии и шкала оценивания активности на лабораторных работах*

Баллы	Критерии оценивания
2-4	Задавал вопросы «по делу», качественно выполнил все задания лабораторной работы
1-2	Задавал вопросы «по делу», старался сделать все задания
0-1	Вел себя пассивно сделал мало заданий или ничего не сделал

### *Критерии и шкала оценивания опроса*

Баллы	Критерии оценивания
5	Студент полно и аргументировано отвечает на вопросы опроса.
4	Студент дает ответ, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
2	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности.
0	Студент обнаруживает незнание ответов на вопросы опроса.

### *Критерии и шкала оценивания тестирования*

Баллы	Критерии оценивания
3	Студент правильно отвечает на все вопросы теста.
2	Студент допускает 1-2 ошибки в ответах на вопросы теста.
0-1	Студент допускает более двух ошибок при ответе на вопросы теста.

*Критерии и шкала оценивания домашнего задания*

Баллы	Критерии оценивания
10	Полное и правильное выполнение домашнего задания
1-8	Частичное выполнение домашнего задания
0	Невыполненное домашнее задание

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

Текущий контроль

*ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии*

*Знать:*

*математико-статистические методы обработки лингвистической информации, основы программирования, принципы автоматической обработки корпусов текстов.*

Перечень вопросов для тестовых заданий:

Выберите правильный вариант ответа:

Наибольший объем информации человек получает при помощи:

- органов осязания;
- органов зрения;
- вкусовых рецепторов.
- органов обоняния;
- органов слуха;

Сигнал называют аналоговым или непрерывным, если

- он несет какую-либо информацию;
- он несет текстовую информацию;
- он может принимать конечное число конкретных значений;
- он непрерывно изменяется по амплитуде во времени;

это цифровой сигнал.

Сигнал называют дискретным, если он непрерывно изменяется по амплитуде во времени; это цифровой сигнал. он несет какую-либо информацию; он несет текстовую информацию; он может принимать конечное число конкретных значений;

Преобразование непрерывных изображений и звука в набор дискретных значений в форме кодов называют - информатизацией. декодированием; дискретизацией; кодированием;

Во внутренней памяти компьютера представление информации дискретно; частично дискретно, частично непрерывно; непрерывно; информация представлена в виде символов и графиков.

Измерение температуры представляет собой: процесс хранения информации; процесс использования информации. процесс защиты информации; процесс получения информации; процесс передачи информации;

Перевод текста с английского языка на русский можно назвать: процесс передачи информации; процесс обработки информации. процесс получения информации; процесс защиты информации; процесс хранения информации;

К формальным языкам можно отнести: английский язык; русский язык; язык жестов;

язык программирования;  
китайский язык.

Укажите самое большое число:

- 144 в десятичной системе
- 144 в шестнадцатеричной системе
- 144 в восьмеричной системе
- 144 в шестеричной системе

За единицу количества информации принимается:

- 8 байтов
- бит
- байт
- бод

В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания  
мегабайт, килобайт, байт, гигабайт  
гигабайт, мегабайт, килобайт, байт  
гигабайт, килобайт, мегабайт, байт  
байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

#### Примерные темы опросов.

1. Что такое информатика, информация, информационные технологии?
2. Какие информационные процессы Вы знаете (3 типа)?
3. Приведите 2 примера приёмника и источника информации из жизни.
4. Сообщение, уменьшающее неопределённость знаний в два раза, несёт ... информации.
5. Неопределённость знания о некотором событии – это...
6. Что такое система счисления?
7. Архитектура ЭВМ – это...
8. Когда был изобретён компьютер?
9. По своему назначению компьютер – это...
10. По принципам устройства компьютер – это...
11. Какие два вида памяти компьютера вы знаете?
12. Компьютерная программа – это ...
13. Данные – это...
14. Какие возможности человека воспроизводит компьютер?
15. Где должна находиться компьютерная программа во время её исполнения.
16. Перечислите основные устройства, входящие в состав компьютера.
17. Бит – это...

18. Напишите два свойства внутренней памяти компьютера.
19. Файл – это...
20. Перечислите наиболее распространённые устройства внешней памяти компьютера.
21. Программное обеспечение ПО – это...
22. ПО компьютера делится на ...
23. Вид ПО, без которого не может работать компьютер.
24. К какому ПО относятся редакторы текста, игры, табличные процессоры?
25. Операционная система – это...
26. Пользовательский интерфейс – это...

#### Домашние задания

1. Доделать лабораторную работу (студентам, которые не до конца выполнили лабораторную работу на занятии).
2. Поискать в литературе и Интернет дополнительную информацию по теме лабораторной работы.

#### *Уметь:*

*применять полученные знания для анализа и обработки нового лингвистического материала на изучаемых языках.*

#### Перечень вопросов для тестовых заданий:

Выберите правильный вариант ответа:

Наибольший объем информации человек получает при помощи:  
органов осязания;  
органов зрения;  
вкуссовых рецепторов.  
органов обоняния;  
органов слуха;

Сигнал называют аналоговым или непрерывным, если  
он несет какую-либо информацию;  
он несет текстовую информацию;  
он может принимать конечное число конкретных значений;  
он непрерывно изменяется по амплитуде во времени;

это цифровой сигнал.

Сигнал называют дискретным, если он непрерывно изменяется по амплитуде во времени; это цифровой сигнал. он несет какую-либо информацию; он несет текстовую информацию; он может принимать конечное число конкретных значений;

Преобразование непрерывных изображений и звука в набор дискретных значений в форме кодов называют - информатизацией. декодированием; дискретизацией; кодированием;

Во внутренней памяти компьютера представление информации дискретно; частично дискретно, частично непрерывно; непрерывно; информация представлена в виде символов и графиков.

Измерение температуры представляет собой: процесс хранения информации; процесс использования информации. процесс защиты информации; процесс получения информации; процесс передачи информации;

Перевод текста с английского языка на русский можно назвать: процесс передачи информации; процесс обработки информации. процесс получения информации; процесс защиты информации; процесс хранения информации;

К формальным языкам можно отнести: английский язык; русский язык; язык жестов;

язык программирования;  
китайский язык.

Укажите самое большое число:

- 144 в десятичной системе
- 144 в шестнадцатеричной системе
- 144 в восьмеричной системе
- 144 в шестеричной системе

За единицу количества информации принимается:

- 8 байтов
- бит
- байт
- бод

В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания  
мегабайт, килобайт, байт, гигабайт  
гигабайт, мегабайт, килобайт, байт  
гигабайт, килобайт, мегабайт, байт  
байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

#### Примерные темы опросов.

27. Что такое информатика, информация, информационные технологии?
28. Какие информационные процессы Вы знаете (3 типа)?
29. Приведите 2 примера приёмника и источника информации из жизни.
30. Сообщение, уменьшающее неопределённость знаний в два раза, несёт ... информации.
31. Неопределённость знания о некотором событии – это...
32. Что такое система счисления?
33. Архитектура ЭВМ – это...
34. Когда был изобретён компьютер?
35. По своему назначению компьютер – это...
36. По принципам устройства компьютер – это...
37. Какие два вида памяти компьютера вы знаете?
38. Компьютерная программа – это ...
39. Данные – это...
40. Какие возможности человека воспроизводит компьютер?
41. Где должна находиться компьютерная программа во время её исполнения.
42. Перечислите основные устройства, входящие в состав компьютера.
43. Бит – это...

44. Напишите два свойства внутренней памяти компьютера.
45. Файл – это...
46. Перечислите наиболее распространённые устройства внешней памяти компьютера.
47. Программное обеспечение ПО – это...
48. ПО компьютера делится на ...
49. Вид ПО, без которого не может работать компьютер.
50. К какому ПО относятся редакторы текста, игры, табличные процессоры?
51. Операционная система – это...
52. Пользовательский интерфейс – это...

#### Домашние задания

1. Доделать лабораторную работу (студентам, которые не до конца выполнили лабораторную работу на занятии).
2. Поискать в литературе и Интернет дополнительную информацию по теме лабораторной работы.

#### *Владеть:*

*способами представления полученных результатов, методикой изложения, принятой в соответствующей области лингвистического знания.*

#### Перечень вопросов для тестовых заданий

Наибольший объем информации человек получает при помощи:  
органов осязания;  
органов зрения;  
вкуссовых рецепторов.  
органов обоняния;  
органов слуха;

Сигнал называют аналоговым или непрерывным, если  
он несет какую-либо информацию;  
он несет текстовую информацию;  
он может принимать конечное число конкретных значений;  
он непрерывно изменяется по амплитуде во времени;  
это цифровой сигнал.

Сигнал называют дискретным, если

он непрерывно изменяется по амплитуде во времени;  
это цифровой сигнал.  
он несет какую-либо информацию;  
он несет текстовую информацию;  
он может принимать конечное число конкретных значений;

Преобразование непрерывных изображений и звука в набор дискретных значений в форме кодов называют -  
информатизацией.  
декодированием;  
дискретизацией;  
кодированием;

Во внутренней памяти компьютера представление информации  
дискретно;  
частично дискретно, частично непрерывно;  
непрерывно;  
информация представлена в виде символов и графиков.

Измерение температуры представляет собой:  
процесс хранения информации;  
процесс использования информации.  
процесс защиты информации;  
процесс получения информации;  
процесс передачи информации;

Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:  
процесс передачи информации;  
процесс обработки информации.  
процесс получения информации;  
процесс защиты информации;  
процесс хранения информации;

К формальным языкам можно отнести:  
английский язык;  
русский язык;  
язык жестов;  
язык программирования;  
китайский язык.

Укажите самое большое число:

144 в десятичной системе

144 в шестнадцатеричной системе

144 в восьмеричной системе

144 в шестеричной системе

За единицу количества информации принимается:

8 байтов

бит

байт

бод

В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания

мегабайт, килобайт, байт, гигабайт

гигабайт, мегабайт, килобайт, байт

гигабайт, килобайт, мегабайт, байт

байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

#### Примерные темы опросов.

53. Что такое информатика, информация, информационные технологии?

54. Какие информационные процессы Вы знаете (3 типа)?

55. Приведите 2 примера приёмника и источника информации из жизни.

56. Сообщение, уменьшающее неопределённость знаний в два раза, несёт ... информации.

57. Неопределённость знания о некотором событии – это...

58. Что такое система счисления?

59. Архитектура ЭВМ – это...

60. Когда был изобретён компьютер?

61. По своему назначению компьютер – это...

62. По принципам устройства компьютер – это...

63. Какие два вида памяти компьютера вы знаете?

64. Компьютерная программа – это ...

65. Данные – это...

66. Какие возможности человека воспроизводит компьютер?

67. Где должна находиться компьютерная программа во время её исполнения.

68. Перечислите основные устройства, входящие в состав компьютера.

69. Бит – это...

70. Напишите два свойства внутренней памяти компьютера.

71. Файл – это...

72. Перечислите наиболее распространённые устройства внешней памяти компьютера.
73. Программное обеспечение ПО – это...
74. ПО компьютера делится на ...
75. Вид ПО, без которого не может работать компьютер.
76. К какому ПО относятся редакторы текста, игры, табличные процессоры?
77. Операционная система – это...
78. Пользовательский интерфейс – это...

#### Домашние задания

1. Доделать лабораторную работу (студентам, которые не до конца выполнили лабораторную работу на занятии).
2. Поискать в литературе и Интернет дополнительную информацию по теме лабораторной работы.

### Промежуточная аттестация

ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

*Знать:*

- основные принципы информационных технологий
- современные методы и инструменты обработки данных

*Уметь: применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности*

- использовать

*Владеть: навыками работы с различными программными и аппаратными средствами*

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

*Знать: базовые представления в области информатики и ИТ; устройство и функции компьютера;*

*Уметь: применять ИТ в области профессиональной деятельности;*

*Владеть: современными методами исследований; средствами самостоятельного достижения должного уровня.*

## Перечень вопросов для зачета

1. Информатика как наука.
2. Информация. Виды информации.
3. Единицы измерения информации.
4. Информационные технологии в современном мире. Сферы применения новых ИТ.
5. ИТ в образовании.
6. Программные средства учебного назначения.
7. Основные компоненты компьютера, их функциональное назначение и принципы работы.
8. Базовая аппаратная конфигурация ПК.
9. Компьютерная программа и языки программирования.
10. Принципы построения и функционирования ЭВМ Джона фон Неймана.
11. Поколения компьютеров.
12. Принцип открытой архитектуры.
13. Программное обеспечение компьютера, его состав и структура.
14. Назначение операционной системы.
15. Файловая система организации информации.
16. Глобальная компьютерная сеть Интернет.
17. Основные принципы организации и функционирования компьютерных сетей.
18. Принципы дистанционного обучения.
19. Информационные ресурсы общества. Основы информационной безопасности, этики и права.
20. Компьютерные вирусы и антивирусы.
21. Использование антивирусных программ.
22. Понятие модели. Информационная модель. Виды информационных моделей. Реализация информационных моделей на компьютере.
23. СУБД и реляционные базы данных.
24. Графика растровая и векторная.
25. Создание мультимедийной презентации на основе шаблонов.
26. Технологии работы с текстовыми документами.
27. Основные структурные элементы текстового документа. Шрифты, стили, форматы.
28. Редактирование текстовых документов.
29. Работа с графикой в текстовом редакторе.
30. Работа с электронными таблицами.
31. Формулы и функции в электронных таблицах.
32. Мастер функций в табличный редактор.
33. Мастер диаграмм в табличный редактор.

34. Построение диаграмм и графиков по табличным данным.
35. Решение систем уравнений и неравенств средствами Табличный редактор.
36. Решение уравнений средствами Табличный редактор.
37. Обработка списков в Табличный редактор.
38. Создание базы данных. Определение структуры базы данных: количество и типы полей, заполнение таблиц
39. Создание таблиц в редакторе реляционных баз данных.
40. Создание запросов в редакторе реляционных баз данных.
41. Создание коллажа в графическом редакторе.
42. Обработка фотографий в бесплатном редакторе растровой графики Gimp.
43. Реставрация фотодокументов в бесплатном редакторе растровой графики Gimp.
44. Работа с видеофайлами.
45. Поиск информации в сети Интернет.
46. Понятие гипертекста. Гипертекстовый документ.
47. Создание сайта в сети Интернет.
48. Создание тестов он-лайн.

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

Процедура оценивания знаний и умений изучение лекционных материалов, выполнения практических работ, тестирования.

Формами текущего контроля являются лабораторная работа, домашнее задание, опрос, тестирование.

Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за выполнение практических работ, написание конспектов и тестирования - 70 баллов.

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой. Зачет с оценкой проходит в устной форме по вопросам.

*Критерии и шкала оценивания активности на лабораторных работах*

Баллы	Критерии оценивания
2-4	Задавал вопросы «по делу», качественно выполнил все задания лабораторной работы
1-2	Задавал вопросы «по делу», старался сделать все

	задания
0-1	Вел себя пассивно сделал мало заданий или ничего не сделал

*Критерии и шкала оценивания опроса*

Баллы	Критерии оценивания
5	Студент полно и аргументировано отвечает на вопросы опроса.
4	Студент дает ответ, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
2	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности.
0	Студент обнаруживает незнание ответов на вопросы опроса.

*Критерии и шкала оценивания тестирования*

Баллы	Критерии оценивания
3	Студент правильно отвечает на все вопросы теста.
2	Студент допускает 1-2 ошибки в ответах на вопросы теста.
0-1	Студент допускает более двух ошибок при ответе на вопросы теста.

*Критерии и шкала оценивания домашнего задания*

Баллы	Критерии оценивания
10	Полное и правильное выполнение домашнего задания
1-8	Частичное выполнение домашнего задания
0	Невыполненное домашнее задание

**Шкала оценивания зачета с оценкой**

Критерии оценивания	Баллы
Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении	27-30

Критерии оценивания	Баллы
и использовании учебного материала.	
Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности.	22-26
Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности непринципиального характера в ответе на зачете с оценкой.	16-20
Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.	0-15

### **Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины**

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	Отлично
61-80	Хорошо
41-60	Удовлетворительно
0-40	Не зачтено