

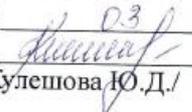
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.02.2026 17:42:56  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

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

Согласовано  
деканом физико-математического факультета

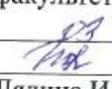
« 19 » 03 2025 г.

  
/Кулешова Ю.Д./

Согласовано

и.о.декана факультета естественных наук

« 19 » 03 2025 г.

  
/Лялина И.Ю./

**Рабочая программа дисциплины**

Информатика, современные информационные технологии

**Направление подготовки**

06.03.01 Биология

**Профиль:**

Биомедицинские технологии и генетика

**Квалификация**

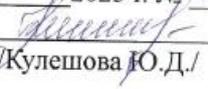
Бакалавр

**Форма обучения**

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией  
физико-математического факультета

Протокол « 19 » 03 2025 г. № 4

Председатель УМКом   
/Кулешова Ю.Д./

Рекомендовано кафедрой  
вычислительной математики и  
информационных технологий

Протокол от « 19 » 03 2025 г. № 10

Зав. кафедрой   
/Шевчук М.В./

Москва  
2025

Автор-составитель:

Птицын Владимир Анатольевич,  
старший преподаватель кафедры вычислительной математики и методики преподавания  
информатики

Рабочая программа дисциплины «Информатика, современные информационные технологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ России от 07.08.2020 г. № 920.

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения .....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
3. Объем и содержание дисциплины .....	5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся .....	9
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине .....	10
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины .....	18
7. Методические указания по освоению дисциплины .....	19
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	19
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	19

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информатика, современные информационные технологии» являются формирование систематизированных знаний и навыков в области информатики и информационных технологий, подготовка в области применения информационных технологий, овладение базовыми умениями в работе на современном компьютере и в компьютерных сетях.

#### Задачи дисциплины:

- сформировать знания, умения и навыки по использованию современных информационных технологий;
- сформировать представление о роли информатики и информационных технологий в современном обществе;
- освоить основные технологии, связанные с обработкой текстовой, графической, числовой информацией;
- освоить основные телекоммуникационные технологии;
- сформировать умение применять современные информационные технологии в своей деятельности.

### 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

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

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения предмета «Информатика и ИКТ» в общеобразовательной школе.

## 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	40,2
Лекции	12
Лабораторные занятия	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	60

Контроль	7,8
----------	-----

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой в 3 семестре.

### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
<p><b>Тема 1. Информатика и информация. История развития вычислительной техники. Системы счисления. Единицы измерения информации.</b></p> <p>Информатика как наука. Информация – одно из основополагающих понятий человечества. История понятия. Характеристика и свойства информации. Виды информации. Классификация информации. Информация в различных областях знания. Кодирование текстовой, графической, аудио- и видеоинформации. Принципы Джона фон Неймана. Операционные системы и языки структурного программирования. Интеграция ЭВМ и бытовой техники, встраиваемые компьютеры, развитие сетевых вычислений.</p> <p>История систем счисления. Римская, алфавитная, древнеегипетская и унарная системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Основание и цифры СС. Десятичная СС. Двоичная система счисления – основа компьютерных вычислений. Перевод из системы в систему.</p>		2
<p><b>Тема 2. Понятие информационной технологии. Эволюция информационных технологий; их роль в развитии общества.</b></p> <p>Основные свойства информационной технологии. Целесообразность, наличие компонентов и структуры, взаимодействие с внешней средой, целостность, развитие во времени. Структура информационной технологии. Взаимодействие информационной технологии с объектами управления, взаимодействующими предприятиями и системами, наукой, промышленностью программных и технических средств автоматизации.</p>		
<p><b>Тема 3. Архитектура персонального компьютера (ПК). Состав и характеристика основных функциональных модулей ПК. Функции ПК.</b></p> <p>Архитектура компьютера, принцип действия, информационные связи и взаимное соединение основных логических узлов компьютера, к которым относятся: центральный процессор; основная память; внешняя память; периферийные устройства. Конструкция персональных компьютеров. Состав системного блока: системная плата; блок питания; накопитель на жестком магнитном диске; накопитель на гибком магнитном диске; накопитель на оптическом диске; разъемы для дополнительных устройств. Рабочая станция сети на базе обычного компьютера и рабочие станции на базе сетевых компьютеров.</p>	2	2
<p><b>Тема 4. Офисные информационные системы. Электронные документы. Презентации.</b></p> <p>Документ и его шаблон. Текстовый редактор. Форматирование документа</p>		6

<p>в текстовом редакторе. Концептуальные понятия. Создание таблицы, вставка строк и столбцов. Форматирование таблиц, автоформат таблицы. Использование формул в текстовый редактор. Стили текста и виды заголовков. Создание оглавлений, гиперссылок, полей. Ссылки и сноски. Оформление списка литературы. Понятие презентации. Слайд, оформление слайда. Дизайн презентации. Анимация. Звук и видео в презентации. Демонстрация презентации. редактор презентаций. Творческий подход к созданию презентации. Доклад в виде презентации и слайд-шоу.</p>		
<p><b>Тема 5. Работа с электронными таблицами. табличный редактор: обработка текстового и статистического материала.</b>          Основные понятия электронных таблиц. Строки, столбцы, ячейки. Строка формул. Абсолютные, относительные и смешанные адреса. Форматы ячеек и типы данных. Настройка интерфейса. Создание статистических таблиц, баз данных, ввод информации, редактирование, форматирование. Организация вычислений в табличный редактор. Формулы и размножение формул. Мастер функций и его использование. Редактирование формул. Сложные составные функции в табличный редактор. Поиск оптимального решения. Нахождение корней уравнений. Списки в табличный редактор, обработка списков. Фильтры, сортировка и работа с карточками. Создание диаграмм. Типы диаграмм, форматирование диаграмм. Актуализация диаграмм. Решение систем уравнений с помощью диаграмм.</p>		8
<p><b>Тема 6. Основные понятия базы данных и систем управления базами данных. Классификация СУБД и их основные характеристики. Тенденции в мире современных информационных систем. редактор реляционных баз данных.</b>          База данных (БД), система баз данных (СБД. Однопользовательская система, многопользовательская система. Различия однопользовательской и многопользовательской систем. Аппаратное обеспечение БД. Комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания БД, поддержания их в актуальном состоянии и организации поиска в них необходимой информации. Пользователи СУБД: прикладные программисты, конечные пользователи и администраторы БД. Архитектура СУБД. СУБД редактор реляционных баз данных. Информационная система. Активное использование объектных технологий. Интеграция неоднородных информационных ресурсов. Архитектура распределенных систем. Мобильные информационные системы.</p>	2	4
<p><b>Тема 7. Локальные и глобальные компьютерные сети. Сервисы Интернет. Протоколы. Топология сети. Сетевые ресурсы. Технологии работы пользователя в сети.</b>          Локальная вычислительная сеть (ЛВС). Рабочая станция и сервер. Сетевая операционная система и управление потоком данных. Преимущества ЛВС. Топология сети: шина, звезда и кольцо. Методы доступа к сетевым каналам данных Ethernet, Arcnet и TokenRing. Протоколы IPX, SPX, NETBIOS и протокол TCP/IP. Три категории пользователей: администратор, оператор сети и постоянный пользователь.          Глобальные сети. Современный Интернет - глобальная информационная система, «сеть сетей». Интернет-протокол TCP/IP. Инфраструктура Интернет. Адресация в сети Интернет. Понятие IP-адреса. Доменные имена. Территориальные домены верхнего уровня.</p>	4	2

<p>Технология WWW. Создание Web-страниц с помощью языка разметки гипертекста (<i>Hyper Text Markup Language - HTML</i>). Указатели ссылок. Web-сервер и Web-страница. Web -браузер для просмотра информации, полученной от веб-сервера на клиентском компьютере.</p> <p>Использование тематических каталогов и ссылок. Использование поисковых систем. Строка поиска и ключевые слова. Поисковые системы Google, Yandex, Rambler, YaHoo, и другие. Сохранение информации на своем компьютере. Браузеры. Свойства и настройки обозревателя. Домашняя страница. Электронная почта Web-Mail. Электронный почтовый адрес. Отправление и получение электронной почты.</p>		
<p><b>Тема 8. Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Возможности графических редакторов.</b></p> <p>Технологии обработки графической информации. Компьютерная графика. Два способа представления графических изображений: растровый и векторный. Растровый и векторный форматы графических файлов. Основной элемент растрового изображения - пиксел (pixel). Основным недостатком растровой графики - каждое изображение для своего хранения требует большое количество памяти. Векторная графика объектно-ориентированная или чертежная графика. Комбинации компьютерных команд и математических формул для описания объектов.</p> <p>Создание и редактирование изображения (прорисовка стандартных фигур, использование различных стилей и цветов, копирование-удаление-перенос фрагментов, повороты и деформации. В векторных: управление группами объектов). Редакторы, позволяющие создавать рисунки из нескольких слоев (и редактировать каждый слой отдельно), позволяющие менять отдельные цвета, предоставляющие специальные инструменты для создания различных эффектов. Работа с файлами (сохранение, редактирование; импорт-экспорт в другие форматы).</p>	4	4
Итого	12	28

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Текстовый редактор: обработка текстового материала, графика, таблицы	Правила отбора, обработки и форматирования текстового материала. Графический редактор. Текстовый редактор, создание и редактирование таблиц	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Лабораторная работа в электронном формате
Редактор презентаций: создание презентаций с элементами анимации.	Правила создания презентации с элементами анимации. Использование презентаций в профессиональной деятельности	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Лабораторная работа

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Табличный редактор: обработка статистического материала.	Правила обработки статистического материала, таблиц, диаграмм	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Лабораторная работа
Табличный редактор: формулы и функции.	Применение формул и редактора функций.	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Лабораторная работа
Табличный редактор: диаграммы и расчеты.	Построение диаграмм. Актуализация диаграмм. Расчеты в табличный редактор.	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Лабораторная работа
Интернет, общение с помощью электронной почты	Поисковые системы Интернет. Электронная почта. Форумы и правила общения в сети Интернет.	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Лабораторная работа
Итого		60			

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. 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

### 5.2. 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 2. Самостоятельная работа	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	Лабораторная работа, домашнее задание, опрос, тестирование.	Шкала оценивания 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 самостоятельного достижения должного уровня.	Лабораторная работа, домашнее задание, опрос, тестирование.	Шкала оценивания лабораторной работы Шкала оценивания домашнего задания Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования

*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

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

**Примеры тестовых заданий для текущего контроля:**

**Тест по Теме 1 «ИНФОРМАЦИЯ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ»**

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...

### **Примерное 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.

### **Примерные вопросы к зачету с оценкой**

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.  
Основные компоненты компьютера, их функциональное назначение и принципы работы.
7. Базовая аппаратная конфигурация ПК.
8. Компьютерная программа и языки программирования.
9. Принципы построения и функционирования ЭВМ Джона фон Неймана.
10. Поколения компьютеров.
11. Принцип открытой архитектуры.

12. Программное обеспечение компьютера, его состав и структура.  
Назначение операционной системы.
13. Файловая система организации информации.
14. Глобальная компьютерная сеть Интернет.  
Основные принципы организации и функционирования компьютерных сетей.
15. Принципы дистанционного обучения.  
Информационные ресурсы общества. Основы информационной безопасности, этики и права.
16. Компьютерные вирусы и антивирусы.
17. Использование антивирусных программ.  
Понятие модели. Информационная модель. Виды информационных моделей. Реализация информационных моделей на компьютере.
18. СУБД и реляционные базы данных.
19. Графика растровая и векторная.
20. Создание мультимедийной презентации на основе шаблонов.  
Технологии работы с текстовыми документами.
21. Основные структурные элементы текстового документа. Шрифты, стили, форматы.
22. Редактирование текстовых документов.
23. Работа с графикой в текстовом редакторе.
24. Работа с электронными таблицами.
25. Формулы и функции в электронных таблицах.
26. Мастер функций в табличный редактор.
27. Мастер диаграмм в табличный редактор.  
Построение диаграмм и графиков по табличным данным.
28. Решение систем уравнений и неравенств средствами Табличный редактор.  
Решение уравнений средствами Табличный редактор.
29. Обработка списков в Табличный редактор.  
Создание базы данных. Определение структуры базы данных: количество и типы полей, заполнение таблиц
30. Создание таблиц в редакторе реляционных баз данных.
31. Создание запросов в редакторе реляционных баз данных.
32. Создание коллажа в графическом редакторе.
33. Обработка фотографий в бесплатном редакторе растровой графики Gimp.
34. Реставрация фотодокументов в бесплатном редакторе растровой графики Gimp.
35. Работа с видеофайлами.  
Поиск информации в сети Интернет.  
Понятие гипертекста. Гипертекстовый документ.
36. Создание сайта в сети Интернет.
37. Создание тестов он-лайн.

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

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.

### 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 и использовании учебного материала.	27-30
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

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная литература

1. Гуриков, С.Р. Информатика [Текст] : учебник для вузов / С. Р. Гуриков. - М. : ИНФА--М, 2023. - 566с
2. Могилев, А.В. Информатика [Текст] : учеб.пособие для вузов / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. - 7-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2009.
3. Шишов, О.В. Современные технологии и технические средства информатизации [Текст] : учебник для вузов / О. В. Шишов. - М. : Инфра-М, 2022. - 462с.
4. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании [Текст] : учеб.пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - М. : Дом-ФОРУМ, 2024. - 335с.
5. Жук, Ю.А. Информационные технологии [Текст] : мультимедиа: учеб. Пособие / Ю.А. Жук. - СПб. : Лань, 2018. - 208с.
6. Польшакова Н.В. Информационные технологии [Текст] : учеб.пособие для вузов / Н.В. Польшакова, А.С. Коломейченко. - СПб. : Лань, 2022. - 211с.

7. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст] : теоретические основы: учеб.пособие для вузов / Б.Я. Советов, В. В. Цехановский . - 7-е изд., стереотип. - СПб. : Лань, 2024. - 327с..

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Гришин, В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учебник для сред.проф.образования / В. Н. Гришин, Е. Е. Панфилова. - М. : Издательский дом ФОРУМ, 2013. - 416с.

2. Каймин В.А. Информатика [Текст] : учебник для вузов / В. А. Каймин. - 5-е изд. - М. : Инфра-М, 2016. - 285с.

3. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональном образовании [Текст] : учеб.пособие для сред.проф.образования / Е. Л. Федотова. - М. : Издательский Дом ФОРУМ, 2024. - 367с.

## **6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.edu.ru> – Российский федеральный образовательный портал.
2. <http://www.valeo.edu.ru> – Портал «Здоровье и образование».
3. <http://www.edulib.ru> – сайт Центральной библиотеки образовательных ресурсов.
4. <http://www.rsl.ru> – сайт Российской государственной библиотеки.
5. Электронная форма учебника издательств Дрофа, Вентана Граф, Астель  
<https://www.vgf.ru/pedagogu/EFY>
6. Электронная форма учебника издательства Академкнига  
<http://www.akademkniga.ru/projects/efu/>
7. Электронная форма учебника издательства Просвещение  
[http://old.prosv.ru/info.aspx?ob\\_no=42690](http://old.prosv.ru/info.aspx?ob_no=42690)
8. Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com>
9. ООО «Электронное издательство Юрайт» <https://urait.ru>

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплинам.

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows  
Microsoft Office  
Kaspersky Endpoint Security

### **Информационные справочные системы:**

Система ГАРАНТ  
Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

[fgosvo.ru](http://fgosvo.ru) – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru) - Официальный интернет-портал правовой информации

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.