

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
*Факультет Информатики и Информационных технологий*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### ***Информационные технологии***

Кафедра Информатики и Информационных технологий  
факультета Информатики и Информационных технологий

**Образовательная программа**  
44.03.01 Педагогическое образование

**Профиль подготовки**  
«Биология»

**Уровень высшего образования**

*Бакалавриат*

**Форма обучения**


*Заочная*

Статус дисциплины: базовая

Махачкала, 2018г.


Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии» составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.01 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата, ОЗО)

от 04.12.2015 г. № 1426.

Разработчик(и): кафедра ИиИТ, к.б.н., доцент Абдуразакова З.Ш. 

Рабочая программа дисциплины одобрена:

На заседании кафедры ИиИТ от «2» 07 2018г., протокол № 12

Зав. Кафедрой  Ахмедов С.А.

(подпись)

На заседании Методической комиссии факультета ИиИТ

от «3» июля 2018г., протокол № 10.

Председатель  Камиллов К.Б.

(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно – методическим

управлением «04» 07 2018г.   
(подпись)

### Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина "Информационные технологии" входит в базовую часть образовательной программы *бакалавриата* по направлению 44.03.01 Педагогическое образование. Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ИиИТ.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с хранением и обработкой информации.

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является ознакомление студентов с основами современных информационных технологий (ИТ), архитектуры современного персонального компьютера (ПК), операционных систем и внешних устройств, а также получение ими навыков работы в качестве пользователя персонального компьютера, навыков применения стандартных программных средств в научно-исследовательской, расчетно-аналитической, проектно-технологической деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных ОК-3, профессиональных ПК - 2 .

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости : **текущий контроль** в форме *устного и письменного опроса, тестовых заданий, докладов, рефератов* ; **промежуточный контроль** – *контрольная работа, коллоквиум* и **итоговый контроль** в форме *зачета.*

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, из них 4 часа лекций, 4 - практических и 4- лабораторных занятий.

Семес тр	Учебные занятия						СРС, в том числе экза мен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцирован ный зачет, экзамен)
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Всего	из них						
Лекц ии		Лаборатор н ые занятия	Практиче ские занятия	КСР	консульта ции			
1	108	4	4	4			96	зачет

## **1. Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Информационные технологии» имеет своими целями:

- систематизацию знаний о возможностях и особенностях применения информационных технологий, осознание сущности и значения информации в развитии современного общества;
- знание методов, средств, инструментов, применяемых на каждом этапе жизненного цикла программного обеспечения, разрабатываемого в области применения информационных технологий;
- представление о современных тенденциях развития информатики, вычислительной техники и информационных технологий; представление об истории развития и формировании науки «информатика», перспективах развития информационных технологий;
- представление об основных методах и способах получения, хранения, переработки информации .

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина «Информационные технологии» входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование».

Курс посвящен основным понятиям информатики, а также проблемам становления информатики как науки и ее основным составным частям. Структура информатики как науки – это научная дисциплина, изучающей структуру и общие свойства информации, закономерности ее функционирования в обществе, являющейся теоретической базой для информационных технологий. Дисциплина «Информационные технологии» предназначена для освоения методологии и культуры мышления, позволяющих перерабатывать и подготавливать материалы по результатам практической деятельности к опубликованию в печати, а также в виде обзоров, рефератов, отчетов, докладов. Для успешного освоения дисциплины необходимо : умеет работать с компьютером на уровне пользователя, знает простые модели описания информационных процессов, историю развития информатики и вычислительной техники, основные принципы компьютерной обработки информации, основные понятия и конструкции языков программирования высокого уровня; навыками работы с информацией с использованием компьютерных сетей.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения) .**

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВПО	Планируемые результаты обучения
ОК-3	Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентации в современном информационном пространстве	Знает: Представление о методах обобщения, анализа и восприятия информации человеком и стереотипах мышления Умеет соблюдать требования и нормы, предъявляемые к интеллектуальной деятельности человека. Владеет: навыками работы на компьютере и со справочно-поисковыми системами в глобальной сети Интернет.
ПК - 2	Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Знает: состав программного обеспечения ЭВМ и сферы его применения Умеет: эффективно использовать возможности современных ПЭВМ, компьютерных сетей и программных средств для решения прикладных задач, возникающих в процессе обучения в вузе и в ходе будущей профессиональной деятельности. Владеет: навыками работы со справочно-поисковыми системами в глобальной сети Интернет, навыками подготовки сложных иллюстрированных текстовых документов, создания и обработки реляционных баз данных, подготовки электронных презентаций с использованием офисных программных продуктов (MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint).

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной
-------	---------------------------	---------	-----------------	--	------------------------	---

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		аттестации (по семестрам)
Модуль 1. Раздел 1.. <i>Основы информационных технологий</i>									
1	Введение в Информационные технологии. Основы информатики.			2				16	к/р , тестовый контроль, устный и письменный опросы
2	Состояние и тенденции развития ЭВМ. Архитектура персонального компьютера							18	Подготовка рефератов (докладов, сообщений и инф. Мат-в т.п.). Контр. работа
<i>Итого по модулю 1:</i>				2				34	
Модуль 2.									
3	Классификация программных продуктов. Системные программы				2			16	Подготовка рефератов (докладов, сообщений и т.п.).
4	Прикладные программы					2		16	Лабораторно-практические задания, к/р , тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
<i>Итого по модулю 2:</i>					2	2		32	
Модуль 3. Раздел 2. <i>Базовые информационные технологии</i>									
5	Коммуникационные технологии			2				10	Лабораторно-практические задания, к/р , тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам

6	Технологии баз данных				2		10	Лабораторно-практические задания, к/р , тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
7	Информационные технологии в образовании				2		10	Лабораторно-практические задания, к/р , тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
	<i>Итого по модулю 3</i>			2	2	2	30	
	<i>Итого</i>			4	4	4	96	

### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

#### 4.3.1 Содержание лекционных занятий по дисциплине.

**Раздел 1. Основы информационной культуры, техническая и программная базы информационной технологии.**

**Модуль 1. Основы информационных технологий**

**Тема 1.** Введение в дисциплину

Информационные технологии. Этапы развития ИТ. История развития информатики как науки. Информационная система.. Основы информатики. Общие понятия информатики.

Информатика. Информация. Свойства информации. Данные. Операции обработки данных. Файл, файловая структура.

**Тема 2.** Состояние и тенденции развития ЭВМ. Архитектура персонального компьютера. Поколения ЭВМ. Принцип Джон фон Неймана. Персональный компьютер семейства IBM PC. Основные и дополнительные устройства персонального компьютера. Главные характеристики ПК.

**Тема 3.** Классификация программных продуктов. Системные программы, прикладные программы, инструментальные системы. Их характеристики. Системные программы. Операционные системы. Операционная система Windows, предварительные сведения, инструментарий системы. Части операционной системы. Интерфейс. Виды интерфейсов.

Работа с окнами Windows, работа с простейшими документами, повышение эффективности работы, решение типичных проблем, расширенные возможности операционной системы. Основные свойства современных ОС. Утилиты. Архиваторы. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.

**Тема 4.** Прикладные программы. Виды прикладных программ. Пакеты прикладных программ. Статистические пакеты. Работа с простейшими документами. Текстовый редактор. Текстовый редактор Microsoft Word. Составление, сохранение, копирование, перемещение, форматирование,

правка текста, работа с окнами, минимальный набор типовых операций, расширенный набор типовых операций, использование дополнительных возможностей, шаблонов, автоматизация документа. Графический редактор. Электронные таблицы. Назначение. Табличный редактор Microsoft Excel. Создание и развитие электронных таблиц, понятия ячейка, адрес ячейки, ссылки абсолютные и относительные, рабочее поле, лист, рабочая книга, типы входных данных, форматирование данных, функции. Режимы работы.

***Модуль 2. Базовые информационные технологии.***



**Тема 5.** Коммуникационные технологии. Компьютерные сети и телекоммуникации. Компьютерная сеть, архитектура компьютерных сетей. Уровни компьютерных сетей. Протоколы уровней по системе OSI/ISO; Локальные и глобальные сети. История развития сетей. Интернет. Службы Интернет. Web- технологии. Основные правила создания Web- страниц. Теги и атрибуты, структура документа, гипертекстовые ссылки.

**Тема 6.** Технологии баз данных. Системы управления базами данных. База данных, классификация баз данных, централизованные и распределенные базы данных, структурные элементы баз данных, ключевое поле, простой ключ, составной ключ, индексы. Виды моделей данных. Иерархическая, сетевая, реляционная модели, характеристики и примеры моделей данных. Microsoft Access. Характеристика Microsoft Access и возможности, объекты Microsoft Access, Заполнения базы данных, режимы работы Microsoft Access.

**Тема 7.** Информационные технологии в образовании. Информатизация общества, информационные революции. Основные аспекты процесса информатизации образования. Дидактические требования к информатизации образования. Базовые информационные технологии, используемые в образовании. Системы дистанционного обучения. Специальные компьютерные обучающие средства.

#### **4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине.**

**Тема 3.** Классификация программных продуктов.. Операционные системы. Операционная система Windows. Основные свойства современных ОС. Утилиты. Архиваторы. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.

**Тема 7.** Базовые информационные технологии, используемые в образовании. Системы дистанционного обучения. Специальные компьютерные обучающие средства. Платформа Moodle : система виртуального обучения:[база данных] / Даг.гос.универ. – Махачкала, - Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru>.

#### **4.3.3. Содержание лабораторных занятий по дисциплине.**

Тема 4. Лабораторная работа №1. Текстовый редактор Word, Microsoft Excel;

Тема 6. Лабораторная работа №2. Microsoft Access.

### **5. Образовательные технологии**

Рекомендуемые образовательные технологии: лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов.

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- во время лекционных занятий используется презентация с применением слайдов с графическим и табличным материалом, что повышает наглядность и информативность используемого теоретического материала;
- практические занятия предусматривают использование групповой формы обучения, которая позволяет студентам эффективно взаимодействовать в микрогруппах при обсуждении теоретического и практического материала;
- использование тестов для контроля знаний во время текущих аттестаций и промежуточной аттестации;
- лабораторные занятия предусматривают решение задач на компьютерах по подгруппам, что позволяет организации активности студентов, приобретению навыков и умений работать на РС, пользоваться современными программными продуктами, с электронными пособиями в своей учебной и в будущей профессиональной деятельности;
- подготовка рефератов и докладов по самостоятельной работе студентов и выступление с докладом перед аудиторией, что способствует формированию навыков устного выступления по изучаемой теме и активизирует познавательную активность студентов, развивает навыки работы с различными источниками информации, в том числе и с Web-ресурсами.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы, их содержание и форма контроля приведены в форме таблицы.

Наименование тем	Содержание самостоятельной работы ( в часах)	Форма контроля
1	2	3
Тема 1. Введение в дисциплину Информационные технологии. Основы информатики.	Работа с учебной литературой. Обзор научных публикаций и электронных источников информации(6 ч.).	Опрос, оценка выступлений.

Тема 2. Состояние и тенденции развития ЭВМ. Архитектура персонального компьютера	Работа с учебной литературой. Обзор научных публикаций и электронных источников информации. Подготовка реферата. Подготовка презентации к выступлению( 8 ч.)	Опрос, оценка выступлений, защита реферата. Презентации.
Тема 3. Классификация программных продуктов. Системные программы	Работа с учебной литературой. Обзор научных публикаций и электронных источников информации. Подготовка реферата. Работа с тестами и вопросами для самопроверки( 8 ч.)	Опрос, оценка выступлений, защита реферата.
Тема 4. Прикладные программы	Работа с учебной литературой. Обзор научных публикаций и электронных источников информации. Подготовка реферата (8 ч.).	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, доклад.
Тема 5. Коммуникационные технологии	Работа с учебной литературой. Обзор научных публикаций и электронных источников информации. Подготовка реферата. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. Подготовка презентации к выступлению (10 ч.).	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, доклад.
Тема 6. Технологии баз данных.	Работа с учебной литературой. Обзор научных публикаций и электронных источников информации. Подготовка реферата. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. (10ч.).	Опрос, оценка выступлений, реферата, проверка домашних заданий.
Тема 7. Информационные технологии в образовании	Работа с учебной литературой. Обзор научных публикаций и электронных источников информации. Подготовка реферата. Работа с тестами и вопросами для самопроверки (10ч.).	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка домашних заданий

### ***Темы для самостоятельного изучения:***

1. Информатизация общества.
2. Информатизация образования.
3. Информационная культура.
4. Информационные системы.
5. Поколения ЭВМ.

6. Типы современных ЭВМ.
7. Виды и назначения запоминающих устройств.
8. Периферийные устройства РС.
9. Оболочки и менеджеры ОС.
10. Сервисное программное обеспечение.
11. Драйвера устройств.
12. Сетевые ОС.
13. Архиваторы
14. Компьютерные вирусы.
15. Антивирусные программы.
16. Электронные таблицы,
17. СУБД
18. Модели данных для СУБД
19. Компьютерные презентации.
20. Компьютерные сети.
21. Базовые информационные технологии, используемые в образовании
22. Системы дистанционного обучения.
23. Специальные компьютерные обучающие средства. Платформа Moodle : система виртуального обучения:[база данных] / Даг.гос.универ. – Махачкала, - Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru>.

Целью подготовки реферата и доклада является приобретение навыков творческого обобщения и анализа имеющейся литературы по рассматриваемым вопросам, что обычно является первым этапом самостоятельной работы. По каждому модулю предусмотрено написание и защита одного реферата. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из предложенной тематики. При написании реферата надо составить краткий план, с указанием основных вопросов избранной темы. Реферат должен включать введение, несколько вопросов, посвященных рассмотрению темы, заключение и список использованной литературы. В вводной части реферата следует указать основания, послужившие причиной выбора данной темы, отметить актуальность рассматриваемых в реферате вопросов. В основном разделе излагаются наиболее существенные сведения по теме, производится их анализ, отмечаются отдельные недостатки или нерешенные еще вопросы, вносятся и обосновываются предложения. В заключении реферата на основании изучения литературных источников должны быть сформулированы краткие выводы и предложения. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа». Перечень литературы составляется в алфавитном порядке фамилий первых авторов, со сквозной нумерацией. Примерный объем реферата 15-20 страниц.

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

Самостоятельная работа студентов в дисциплинарной области предполагает получение дополнительных знаний и подходов к решению задач из литературы и электронных источников Интернет, приобретение навыков работы с биологическими экспериментальными данными, их обработкой с применением пакетов прикладных программ, поиск нужной информации в сети Интернет для учебной и научной работы.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

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

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОК-3 Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентации в современном информационном пространстве	Знает: Представление о методах обобщения, анализа и восприятия информации человеком и стереотипах мышления Умеет соблюдать требования и нормы, предъявляемые к интеллектуальной деятельности человека. Владеет: навыками работы на компьютере и со справочно-поисковыми системами в глобальной сети Интернет	Устный опрос. Практическая работа, тестовые задания.
ПК-2 Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Знает: состав программного обеспечения ЭВМ и сферы его применения Умеет: эффективно использовать возможности современных ПЭВМ, компьютерных сетей и программных средств для решения прикладных задач, возникающих в процессе обучения в вузе и в ходе будущей профессиональной деятельности. Владеет: навыками работы со справочно-поисковыми системами в глобальной сети Интернет, навыками подготовки сложных иллюстрированных текстовых документов, создания и обработки реляционных баз данных, подготовки электронных презентаций с использованием офисных программных продуктов (MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint).	Выполнение лабораторных работ на компьютере, устный опрос, контрольные задания

## 7.2. Типовые контрольные задания

### Темы рефератов:

1. Техническая, биологическая и социальная информации.
2. Понятие о машинном языке и языке Ассемблер.
3. Исходная и объектная программа. Трансляция как процесс преобразования исходного кода в обратный.
4. Революция персональных компьютеров.
5. Место компьютера в современном мире: наука, бизнес, искусство, экономика, управление, оборона, досуг, телекоммуникации и связь.
6. Физический мир и мир информации.
7. Общая характеристика процессов сбора, передачи обработки и накопления информации.
8. Понятие «информатизации общества».
9. Социально-гуманитарные проблемы информатизации.
10. Становление информационного общества.
11. Информационная картина мира: информационные процессы в технике, обществе, живой природе и человеке.
12. Человек как информационная биомашина.
13. Генетическая и сенсорная информация.
14. Управляющие и информационные функции генома и нейроэндокринной системы.
15. Кризис цивилизации как совокупность антропогенных глобальных кризисов.
16. Человечество перед выбором: самоистребление или спасение.
17. Выживание цивилизации как важнейшая интеллектуальная проблема человечества.
18. Модель устойчивого развития цивилизации. Ускоренная и широкомасштабная информация общества как метод формирования интегрального интеллекта цивилизации, способного обеспечить выживание.
19. Компьютерное моделирование
20. Статистическая обработка биологических экспериментальных данных.
21. Регрессионный анализ в биологии.
22. Корреляционный анализ в биологии.
23. Кластерный анализ в биологии.

### Вопросы к тексту контролю

1. Информатика.
2. Структура информатики.
3. Информационные системы и технологии.
4. Информация. Свойства информации.
5. Информация и данные.
6. Формы адекватности информации.
7. Качество информации.
8. Носители данных. Операции с данными.
9. Кодирование данных двоичным кодом.
10. Кодирование целых и действительных чисел.
11. Кодирование текстовых данных.
12. Кодирование графических данных.
13. Кодирование звуковой информации.
14. Основные структуры данных. Линейные структуры (списки данных, векторы данных). Табличные структуры (таблицы данных, матрицы данных). Иерархические структуры данных. Адресные данные.
15. Файлы и файловая структура.  
Единицы представления данных. Единицы измерения данных. Единицы хранения данных. Понятие о файловой структуре.
16. Состав вычислительной системы.
17. Аппаратное обеспечение.
18. Программное обеспечение
19. Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера.
20. Системный блок. Внутренние устройства системного блока.
21. Материнская плата.
22. Жесткий диск. Дисковод гибких дисков. Дисковод компакт-дисков CD-ROM.
23. Оперативная память.
24. Процессор.
25. Адресная шина. Шина данных. Шина команд.
26. Микросхема ПЗУ и система BIOS.
27. Периферийные устройства ПК: устройства ввода знаковых данных, устройства командного управления, устройства ввода графических данных, устройства вывода данных. Устройства хранения данных, устройства обмена данными.
28. Функции операционной системы.
29. Виды интерфейса.
30. Режимы работы с компьютером.
31. Организация файловой системы. Обслуживания файловой структуры.
32. Рабочий стол Windows XP.
33. Файлы и папки.
34. Структура окна.
35. Программа проводник. Главное меню.
36. Блокнот.

37. Графический редактор Paint.
38. Текстовый процессор WordPad.
39. Стандартные средства мультимедиа.
40. Назначение компьютерных сетей.
41. Аппаратные, программные и информационные ресурсы.
42. Локальные и глобальные сети.
43. Архитектура компьютерных сетей. Уровни модели OSI. Протоколы.
44. Интернет.
45. Основные функции Интернета.
46. Службы Интернета.
47. Подключение к Интернету.
48. Компьютерная безопасность
49. Компьютерные вирусы.
50. Методы защиты от компьютерных вирусов.
51. Средства антивирусной защиты.
52. Защита информации в Интернете. Понятие о несимметричном шифровании информации.
53. Программные средства сжатия данных.  
Базовые требования к диспетчерам архивов. WinRAR. WinArj. WinZip.
54. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.
55. Основные алгоритмические структуры: следование, развилка и цикл.
56. Уровни языков программирования. Обзор языков программирования высокого уровня.
57. Языки программирования баз данных.
58. Языки программирования для Интернета.
59. Системы программирования.
60. Простые, сложные операторы, простые сложные данные языка Паскаль.
61. Подпрограммы TP.
62. Модули TP.
63. Основные понятия объектно-ориентированного программирования.

### **Тестовый материал**

1. Минимально необходимый набор устройств для работы компьютера содержит:
  - a) системный блок , монитор , клавиатуру
  - b) принтер , системный блок , клавиатуру
  - c) системный блок , дисководы , мышь
  - d) процессор , мышь , монитор
2. Информатика - это научная дисциплина, предметом которой является:
  - a) информация, ее представление, хранение, сортировка данных
  - b) информация, способы ее представления, методы сбора, обработки, хранения и передачи данных с помощью ЭВМ
  - c) компьютерное моделирование социально-экономических процессов и явлений



- d) телекоммуникационные технологии
  - e) информация, управление информацией
3. Простейшую конфигурацию ПК составляют:
- a) системный блок, клавиатура, принтер
  - b) системный блок, мышь, монитор, клавиатура
  - c) системный блок, процессор, монитор
  - d) системный блок, мышь, клавиатура
  - e) монитор, клавиатура, принтер
4. Для чего служит микропроцессор?
- a) сложения двоичных чисел
  - b) длительного хранения данных
  - c) оперативного запоминания команд
  - d) распознавания кода команд
  - e) кодирования чисел
5. Для чего предназначена оперативная память в ПЭВМ?
- a) для временного хранения программ, данных в ходе решения задачи
  - b) для ввода данных и команд в ПЭВМ
  - c) управляет работой ПЭВМ и выполняет все вычисления
  - d) для чтения и записи информации на дискеты
6. Укажите верное высказывание:
- a) монитор - устройство ввода и кодирования информации
  - b) принтер - устройство кодирования
  - c) клавиатура - устройство ввода
  - d) CDROM - устройство кодирования информации
  - e) дисковод – устройство связи между компьютерами
7. Что такое —операционная система—?
- a) комплекс программ, позволяющих создавать и запускать новые программы
  - b) комплекс программ, предназначенных для управления работой ПК и взаимодействия с прикладными программами
  - c) комплекс программ, предназначенных для создания баз данных
  - d) комплекс программ, позволяющих осуществлять автоматизированную обработку информации
  - e) программные средства контроля, диагностики и восстановления работоспособности ЭВМ
8. Укажите наименьшую единицу измерения информации:
- a) байт
  - b) бит
  - c) килобайт
  - d) герц
  - e) пиксель
9. Байт —это:
- a) последовательность из шести бит
  - b) средство изменить код буквы в ОЗУ
  - c) единица количества информации, изображаемая 1 или 0

- d) максимальная единица измерения количества информации
- e) последовательность из восьми бит

10. Имя каталога состоит:

- a) не более чем из восьми символов
- b) из трех символов и расширения, разделенных точкой
- c) из имени диска, на котором находится каталог, собственного имени каталога
- d) из латинских букв
- e) из имени диска, на котором находится каталог

11. Поименованная область на диске или другом носителе информации называется:

- a) код
- b) файл
- c) каталог
- d) запись.
- e) сектор.

12. Какая операция выполняется при нажатии клавиши Num Lock?

- a) перемещает курсор на фиксированное число позиций
- b) отменяет последнее выполненное действие
- c) определяет режим работы малой клавиатуры: цифровой или нецифровой
- d) включает или выключает режим вставки символа
- e) фиксация режима для ввода прописных букв.

12. Устройство, предназначенное для организации связи между компьютерами посредством телефонных каналов, называется:

- a) сканер
- b) стример
- c) сетевой адаптер
- d) модем
- e) процессор.

13. Информация, обрабатываемая компьютером, кодируется

- a) с помощью цифр
- b) с помощью букв
- c) только с помощью нулей и единиц
- d) электронными сигналами
- e) символами.

14. Укажите виды окон, используемые в среде WINDOWS:

- a) приложения, документа, диалоговое, системных сообщений
- b) приложения, документа, табличное, графическое
- c) документа, диалоговое, системных сообщений, командных сообщений
- d) графическое, диалоговое, системных сообщений, текстовое
- e) приложения, документа, текстовое, командных сообщений.

15. Корзина необходима для ... в процессе работы

- a) удаления программ и файлов
- b) быстрого перехода из текущей программы в другую
- c) редактирования программы

- d) просмотра в Блокноте
- e) временного хранения удаленных файлов.

16. Дополнительные устройства ввода, которые можно подключать к компьютеру.

- a) сканер, цифровая фотокамера, графический планшет
- b) принтер, графопостроитель
- c) мышь, трекбол
- d) контактная панель
- e) стример.

17. Для создания папки на Рабочем столе, необходимо на любом месте Рабочего стола из контекстного меню выбрать следующую команду

- a) Создать – Папка
- b) Открыть – Папка
- c) Создать – Рабочий стол - Папка
- d) Создать – Файл
- e) Создать – Создать.

17. Для чего используется команда —Закреть окно?

- a) убрать окно с экрана, сохраняя его в оперативной памяти
- b) убрать окно и с экрана и из оперативной памяти

18. var A: set of integer; это описание:

- a) множества
- b) массива
- c) записи
- d) простой переменной

19. С помощью конструктора задаются

- a) -множества
- b) -массивы
- c) -записи
- d) -файлы

20. x:= [1..20] – это задание :

- a) множества
- b) массива
- c) записи
- d) файла

21.

type T1=set of char; t2= set of integer; var x:T1; переменная x-это множество

- a) символьного типа
- b) целого типа
- c) вещественного типа
- d) логического типа

22. Операция in определяет принадлежность

- a) элемента множеству
- b) множества множеству
- c) элемента массиву
- d) массива файлу

23. Базовый тип множества – не может быть

- a) файловый
- b) целый
- c) вещественный
- d) символьный

24. Каким служебным словом обозначается запись:

- a) record
- b) array
- c) set
- d) file

25. A: record B:real; C: array[1..3] of integer; D: integer;end; это описание

- a) записи
- b) множества
- c) массива
- d) файла

26. A: record B:real; C: array[1..3] of integer; D: integer; end;

Уточненное имя элемента D:

- a) A.D
- b) B.D
- c) C.D
- d) D.A

27. With-это оператор над

- a) записями
- b) множествами
- c) массивами
- d) файлами

28. var F: file of integer;

X:text; Файлы F и X:

- a) F: целый ; X: символьный
- b) F: вещественный; X: целый
- c) F: логический ; X: символьный
- d) F: символьный ; X: целый

29. Assign(<имя файл. перем.>, \_имя файла');  
Это процедура

- a) связывает файловую переменную с внешним файлом
- b) открывает файл для чтения
- c) открывает файл для записи
- d) закрывает файл

30. Процедура reset (f);

открывает файл f для

- a) чтения
- b) записи
- c) добавления данных
- d) удаления файла

31. Процедура Rewrite(f),

открывает файл f для

- a) записи
- b) чтения
- c) добавления данных
- d) удаления данных

32. Процедура append открывает файл для

- a) добавления в файл данных
- b) чтения файла
- c) удаления файла
- d) записи файла

33. Функция eof(f) используется для учета

- a) конца файла
- b) конца строки
- c) конца оператора
- d) конца программы

34. Функция eoln(f) используется для учета

- a) конца строки в файле
- b) конца файла
- c) конца оператора
- d) конца программы

35. Процедура close(f)

- a) закрывает внешний файл
- b) открывает внешний файл
- c) закрывает программу
- d) закрывает оператор

36. Какой модуль является основной библиотекой TP

- a) System
- b) Graph
- c) Dos
- d) Windos

37. Procedure Setcolor (c)

- a) устанавливает цвет линии рисунка
- b) устанавливает цвет фона экрана
- c) рисует линии
- d) рисует круг

38. Procedure SetBkcolor (c)

- a) устанавливает цвет фона экрана
- b) устанавливает цвет линии
- c) рисует прямоугольник
- d) рисует круг

39. Procedure Line (x1,y1,x2,y2)-рисует

- a) линию
- b) круг
- c) прямоугольник
- d) ромб

40. Procedure Bar (x1,y1,x2,y2)-рисует

- a) прямоугольник
- b) круг
- c) ромб
- d) эллипс

41. Procedure Circle (x,y,r)- строит

- a) окружность
- b) прямоугольник
- c) треугольник
- d) линию

42 .На каком из уровней архитектуры компьютерных сетей передается информация

- a) физический
- b) прикладной
- c) транспортный
- d) сетевой

43.Из скольких уровней состоит архитектура компьютерных сетей:

- a) 7
- b) 8
- c) 3
- d) 5

44 .Служба, предназначенная для поиска сетевого IP- адреса человека, подключенного в данный момент к интернету - это

- a) ICQ
- b) IRC
- c) FTP
- d) DNS

45.Самая распространенная служба интернет -это:

- a) WWW
- b) ICQ
- c) IRC
- d) FTP

46.Что представляет собой электронная почта (E-mail) в глобальных компьютерных сетях?

- a) это служба, обеспечивающая передачу сообщений между пользователями компьютерной сети;
- b) это служба в компьютерных сетях, предназначенная для обмена информацией между специалистами, знакомства с людьми, решающие аналогичные задачи, проведения консультаций и т.д.;
- c) это совокупность программ, предназначенных для организации доступа к вычислительным и информационным ресурсам сетей с любого компьютера, входящего в состав сети;
- d) это набор правил обмена информацией в компьютерных сетях между участниками передачи данных.

81. Что представляет собой телеконференция Usenet в глобальных компьютерных сетях?

- a) это служба в компьютерных сетях, предназначенная для обмена информацией между специалистами, знакомства с людьми, решающие аналогичные задачи, проведения консультаций и т.д.;
- b) это служба, обеспечивающая передачу сообщений между пользователями компьютерной сети;
- c) это совокупность программ, предназначенных для организации доступа к вычислительным и информационным ресурсам сетей с любого компьютера, входящего в состав сети;
- d) это набор правил обмена информацией в компьютерных сетях между участниками передачи данных.

47. Что представляет собой ячейки в Excel?

- a) минимальные элементы для хранения данных;
- b) минимальные элементы для хранения 1 байта данных;
- c) минимальные элементы электронной памяти для хранения формул;

48. Файлы в Excel имеют расширения:

- a) .xls;
- b) .dbf;
- c) .frt;
- d) .sys;
- e) .com.

49. Адрес ячейки электронной таблицы – это

- a) имя, состоящее из имени столбца и номера строки;
- b) последовательность символов;
- c) номер регистра оперативной памяти, отведенного под ячейку;
- d) номера столбцов и строк ячеек, окружающих данную ячейку.

50. В электронные таблицы нельзя вводить следующие данные:

- a) графические;
- b) текстовые;
- c) числовые;
- d) символьные.

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

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%. Текущая работа включает оценку аудиторной и самостоятельной работы.

Оценка знаний студента на аудиторных занятиях производится по 100-балльной шкале.

Оценка самостоятельной работы студента (написание эссе, подготовка доклада, выполнение домашней контрольной работы и др.) также осуществляется по 100-балльной шкале.

Для определения среднего балла за текущую работу суммируются баллы, полученные за аудиторную и самостоятельную работу, полученная сумма делится на количество полученных оценок.

Итоговый балл за текущую работу определяется, как произведение среднего балла за текущую работу и коэффициента весомости.

Промежуточный контроль проводится в виде модульной контрольной работы, устного опроса или тестирования. Промежуточный контроль за модуль также оценивается по 100-балльной шкале. Итоговый балл за промежуточный контроль определяется как произведение среднего балла по промежуточному контролю и коэффициента весомости.

Критерии оценок аудиторной работы студентов по 100-балльной шкале:  
«0 баллов» - студент не смог ответить ни на один из поставленных вопросов  
«10-50 баллов» - обнаружено незнание большей части изучаемого материала, есть слабые знания по некоторым аспектам рассматриваемых вопросов

«51-65 баллов» - неполно раскрыто содержание материала, студент дает ответы на некоторые рассматриваемые вопросы, показывает общее понимание, но допускает ошибки

«66-85 баллов» - студент дает почти полные ответы на поставленные вопросы с небольшими проблемами в изложении. Делает самостоятельные выводы, имеет собственные суждения.

«86-90 баллов» - студент полно раскрыл содержание материала, на все поставленные вопросы готов дать абсолютно полные ответы, дополненные собственными суждениями, выводами. Студент подготовил и отвечает дополнительный материал по рассматриваемым вопросам.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

а) основная литература:

1. Симонович, С.В. Информатика : Базовый курс [Текст]: учеб. для вузов / под ред. С.В.Симоновича – 3-е изд.- СПб.: Питер, 2011. – 637 с.

2 .Терехов А.Н. Технология программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Терехов А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67370.html>.— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения 15.05.2018)

3. Кауфман В.Ш. Языки программирования. Концепции и принципы



[Электронный ресурс]/ Кауфман В.Ш.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 464 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64055.html>.— ЭБС «IPRbooks»(дата обращения 20.04.2018).

4. Фаронов, В.В. TurboPascal [Текст]. Начальный курс: Учебное пособие. М.:ОМД Групп, 2003.-575с.

б) дополнительная литература:

1.Метелица Н.Т. Информатика. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Т. Метелица, Е.В. Орлова. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2009. — 114 с. — 5-93926-041-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9554.html>

2. Макарова, Н.В. Информатика[Текст]. : учеб. для вузов: [для бакалавров] / Макарова, Наталья Владимировна, В. Б. Волков. - СПб. [и др.] : Питер, 2013, 2011. - 573 с. - (Учебник для вузов). - Рекомендовано УМО. - ISBN 978-5-496-00001-7 : 441-00.

3. Андреева, Т. А. Программирование на языке Pascal : учеб. пособие / Андреева, Татьяна Анатольевна. - М. : Изд-во Интернет-Ун-та Информ. Технологий: БИНОМ. Лаб. знаний, 2006. - 234,[5] с. - (Основы информационных технологий). - ISBN 5-9556-0025-6 (ИНТУИТ.РУ) : 230-00.

4. Информатика : учеб. для бакалавров[Текст]. / под ред. В.В.Трофимова; С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. - М. : Юрайт, 2012. - 910,[1] с. - (Бакалавр). - ISBN 978-5-9916-1603-4 (Изд-во Юрайт) : 518-98.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

1. eLIBRARY.Ru [ Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электр. б-ка.- МОСКВА.1999. – Режим доступа: <http://elibrary.ru> (дата обращения 1.03.2018). – Яз. рус., англ.

2. Абдуразакова З.Ш. «Информатика» Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения:[база данных] / Даг.гос.универ. – Махачкала, - Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodl.dgu.ru>. (дата обращения 25.04.18).

3. Электронный каталог НБ ДГУ Ru [ Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающих в фонд НБ ДГУ / Дагестанский гос.унив. – Махачкала. – 2010. – Режим

доступа:

<http://elib.dgu.ru>. свободный (дата обращения 21.03.2018)

Также студенты обеспечиваются имеющейся справочной, научной и другой литературой, имеющейся в распоряжении компьютерных классов факультета.

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится систематическое изложение современных научных материалов: теоретические основы информатики, включая понятия информации, сообщения, информационных процессов, систем счисления; излагаются аппаратные и программные составляющие информационных систем. Более подробно рассматриваются персональные компьютеры, их модульный состав. Большое внимание уделено микропроцессорам, памяти и другим системам компьютера, периферийным устройствам, а также принципам построения и возможностям компьютерных сетей. Излагаются основы работы пользователя в операционных системах Windows 9.x/2000, XP. Даются понятия файлов, каталогов, Файловой системы. Излагается вводный курс о прикладных программах из комплекта Windows: Калькулятор, Paint, Блокнот и др. Более подробно излагается пакет прикладных программ типа Microsoft Office: текстовый процессор Word, электронные таблицы Excel и система управления базами данных Access. А также освещаются на лекциях теоретические основы сжатия данных, программные средства сжатия данных, приёмы и методы работы со сжатыми данными.

Студенту необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к зачету, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Лабораторные занятия. Лабораторные занятия по информатике имеют цель познакомить студентов с основными приемами работы с операционной системой, освоить основные правила создания электронных таблиц, текстовых документов, архивов. Познакомить с информационными ресурсами, принципами функционирования Интернет, а также видами программного обеспечения, необходимого для работы в глобальной сети.

Прохождение всего цикла лабораторных занятий является обязательным условием допуска студента к зачету. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке.

Набор заданий контрольных работ является компонентом учебно - методического комплекса по дисциплине , отражает структуру курса. В

качестве контрольно -измерительных материалов используются итоговые тесты по разделам курса (являются компонентом учебно -методического комплекса по дисциплине), а также тесты для самостоятельной подготовки студентов, являющиеся частью электронных пособий по разделам курса (компьютерный класс биологического факультета, тесты в on-line режиме ФЭПО (<http://www.edu.ru>)). Тесты разделов обеспечивают реализацию управления процессом самообразования и самообучения на принципах обратной связи. Тест содержит группу вопросов по темам и проводится после завершения рассмотрения материала каждого из разделов теоретического курса и связанных с ним лабораторных работ.

При подготовке к контрольным работам студент использует приобретенные на практических занятиях и при выполнении индивидуальных заданий навыки расчетов по тематике дисциплины. Непосредственно перед объявленной контрольной следует проработать материал лекций, задачи соответствующего индивидуального задания, задачи и примеры по теме, рассмотренные на практических занятиях и в учебном пособии. Рекомендуется выбрать и решить из учебного пособия соответствующие задачи для самоконтроля, а также рекомендованные лектором.

Для проверки работы в сети предусмотрены консультации по e-mail, общение в on-line режиме.

Критерии оценки знаний студентов регламентируются учебным планом по данной дисциплине и включают оценку по системе «зачтено», «не зачтено» - защиту лабораторных работ , компьютерных презентаций , оценку рефератов и работы в сети; по стобальной системе - контрольных работ, промежуточных и итоговых тестов, коллоквиума, зачета.

Специальное руководство, облегчающее работу студента по изучению темы, выдается для пользования на каждом занятии.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

1. Лекции с применением слайд -презентаций.
2. Практические занятия в компьютерном классе БФ в виде компьютерного практикума в дисплейном классе на персональных ЭВМ, оснащенных лицензионным программным обеспечением, соединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Internet.
3. Проверка индивидуальных заданий и консультирование

посредством электронной почты.

В качестве контрольно -измерительных материалов используются тесты по разделам курса (являются компонентом учебно -методического комплекса по дисциплине), а также тесты для самостоятельной подготовки студентов, являющиеся частью электронных пособий по разделам курса (компьютерный класс биологического факультета, тесты в on-line режиме в системе ФЭПО (<http://www.edu.ru>)).

Программное обеспечение для лекций: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer).

Программное обеспечение практической работы компьютерном классе: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, Интернет, E-mail.

#### Программные продукты

- Операционная система: Windows XP
- Microsoft office.
- Программные средства сжатия данных. . WinRAR. WinArj. WinZip.
- TP

#### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Материально-техническое обеспечение дисциплины: доступ к фондам учебных пособий, библиотечным фондам с периодическими изданиями по соответствующим темам, наличие компьютеров, подключенных к сети Интернет и оснащенных средствами медиапрезентаций (медиакоммуникаций).

Студентам предоставляется свободный доступ к информационным базам и сетевым источникам информации (ПК в дисплейных классах, локальная сеть, официальный сайт факультета на котором размещены все необходимые учебно-методические материалы). Каждый студент обеспечивается доступом к библиотечным фондам и базам данных, к методическим пособиям. Используется арсенал различной вычислительной техники и программного обеспечения, необходимый для решения индивидуальных задач.

По выбранным студентами индивидуальным самостоятельным заданиям предлагается базовый перечень Интернет-источников, часть поиска студенты осуществляют самостоятельно. Учебная дисциплина «Информатика» обеспечена учебно-методической документацией (компонент учебнометодического комплекса по дисциплине).

Компьютерные классы оснащены набором лицензионного базового программного обеспечения для проведения лабораторных занятий. Лекции

ведутся с применением мультимедийных материалов в мультимедийной аудитории (презентационная лекционная часть доступна обучающимся в локальной сети факультета). Компьютерное тестирование по завершении курса

Предусмотрено использование электронной почты для связи студентов с преподавателями.

- Компьютерный класс;
- Глобальная и локальная вычислительная сеть; - 11 компьютеров
- Типы: Pentium IV;
- Проектор;