

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ДО и КК

Е.В. Богдалова

**Дополнительная образовательная программа**  
**«Информатика 11»**

**Направление подготовки**

**Подготовительные курсы довузовского обучения**

**Форма обучения**

**Очная**

Астрахань –2018

**Цель реализации программы:** повышение эффективности усвоения основ информатики, целенаправленное использование принципа генерализации учебного материала, позволяющее уделять внимание изучению основных фактов, понятий, законов информатики; развитие у обучающихся применять основные положения науки для самостоятельного объяснения информационных процессов.

**Содержание программы** охватывает круг вопросов, с задачами преподавания информатики:

1. Развитие мышления обучающихся, формирование умения самостоятельно приобретать и применять знания для решения конкретных задач информатики;
2. Овладение обучающимися знаниями о фактах, понятиях, законах и современной теоретической платформе информатики;
3. Формирование познавательного интереса к информатике и информационным технологиям, осознание методов обучения и сознательному выбору профессии.

#### *Учебный план дополнительной образовательной программы*

Общая трудоемкость программы – 72 часа, 2 зачётные единицы. Из них: аудиторная работа – 52 часа, самостоятельная работа учащихся – 20 часов, в т.ч. освоение рекомендованной литературы, подготовка к практическим занятиям, к текущей промежуточной аттестации.

№ пп	Наименование модулей и курсов	Всего (час)	В том числе:			Формы контроля
			Лекции (час)	Практические занятия (час)	Самостоятельная работа (час)	
1.	<b>Модуль 1</b> Информационные системы и базы данных	17	2	10	5	тест
2.	<b>Модуль 2</b> Интернет и технологии	17	2	10	5	тест
	<b>Модуль 3</b> Технологии моделирования	19	2	12	5	тест
3.	<b>Модуль 4</b> Алгоритмизация и программирование	19	2	12	5	тест
	(форма итоговой аттестации)					тест
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>44</b>	<b>20</b>	

### Содержание программы

№	Наименование тем модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции (час.)	Практика (час.)	С/работа (час.)	
1	<b>Модуль 1</b> <b>Информационные системы и базы данных</b>	17	2	10	5	
	Тема 1. Система. Системный эффект. Связи в системе. Структурная модель системы. Модель "Черный ящик". Получение структуры данных в форме табличной модели. Способы получения справочной информации.					
	Тема 2. Базы данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложение информационной системы. Логические условия выбора данных.					
	Тема 3. Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.					
	Тема 4. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.					
						<b>тест</b>
2	<b>Модуль 2</b> <b>Интернет и технологии</b>	17	2	10	5	
	Тема 1.					

	Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет-как глобальная информационная система. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.					
	Тема 2. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.					
	Тема 3. Система адресация в Интернете, каналы связи. Протоколы TCP и IP. Службы Интернета Службы передачи файлов. WWW и Web-2-сервисы.					
	Тема 4. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.					
	Тема 5. Информационные ресурсы компьютерных сетей: всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.					
	Тема 6. Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.					
						<b>тест</b>
<b>3</b>	<b>Модуль 3 Технологии моделирования</b>	19	2	12	5	
	Тема 1. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.					
	Тема 2. Обработка информации. Задачи обработки информации. Кодирование информации. Поиск, передача и хранение					

	информации.					
	Тема 3. Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII и её расширения. Стандарт UNICODE. Информационный объём текстового сообщения.					
	Тема 4. Кодирование графической информации. Общие подходы к кодированию графической информации. О векторной и растровой графике. Кодирование цвета. Цветовая модель RGB. Цветовая модель HSB. Цветовая модель CMYK.					
	Тема 5. Кодирование звуковой информации. Звук и его характеристики. Понятие звукозаписи. Оцифровка звука.					
	Тема 6. Кодирование информации Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.					
						<b>тест</b>
<b>4</b>	<b>Модуль 4 Алгоритмы и начала программирования</b>	19	2	12	5	
	Тема 1. Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.					
	Тема 2. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – Тема 3. разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.					
	Тема 4.					

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.					
					тест
					Итоговый тест

### *Образовательные технологии*

Лекции: развитие профессиональной направленности, с применением компьютерных технологий.

Лекция-визуализация -представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио-видеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Практические занятия: развитие профессиональной направленности, с применением компьютерных технологий

Практические занятия проводятся с использованием следующей интерактивной технологии: работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

Система контроля знаний учащихся: тестирование

## *Оценочные средства для контроля успеваемости*

### **МОДУЛЬ 1**

#### Задание 1

База данных - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) совокупность данных, организованных по определенным правилам;
- 2) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- 3) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- 4) определенная совокупность информации.

#### Задание 2

Наиболее распространенными в практике являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) распределенные базы данных
- 2) иерархические базы данных
- 3) сетевые базы данных
- 4) реляционные базы данных

#### Задание 3

Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) неупорядоченное множество данных
- 2) вектор
- 3) генеалогическое дерево
- 4) двумерная таблица

#### Задание 4

Что из перечисленного не является объектом Access:

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) модули
- 2) таблицы
- 3) макросы



- 4) ключи
- 5) формы
- 6) отчеты
- 7) запросы

#### Задание 5

Таблицы в базах данных предназначены:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) для хранения данных базы
- 2) для отбора и обработки данных базы
- 3) для ввода данных базы и их просмотра
- 4) для автоматического выполнения группы команд
- 5) для выполнения сложных программных действий

#### Задание 6

Для чего предназначены запросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) для хранения данных базы
- 2) для отбора и обработки данных базы
- 3) для ввода данных базы и их просмотра
- 4) для автоматического выполнения группы команд
- 5) для выполнения сложных программных действий
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

#### Задание 7

Для чего предназначены формы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) для хранения данных базы
- 2) для отбора и обработки данных базы
- 3) для ввода данных базы и их просмотра
- 4) для автоматического выполнения группы команд
- 5) для выполнения сложных программных действий
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

#### Задание 8

Для чего предназначены отчеты:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) для хранения данных базы
- 2) для отбора и обработки данных базы
- 3) для ввода данных базы и их просмотра
- 4) для автоматического выполнения группы команд
- 5) для выполнения сложных программных действий
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

Задание 9

Для чего предназначены макросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) для хранения данных базы
- 2) для отбора и обработки данных базы
- 3) для ввода данных базы и их просмотра
- 4) для автоматического выполнения группы команд
- 5) для выполнения сложных программных действий
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

Задание 10

Для чего предназначены модули:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) для хранения данных базы
- 2) для отбора и обработки данных базы
- 3) для ввода данных базы и их просмотра
- 4) для автоматического выполнения группы команд
- 5) для выполнения сложных программных действий
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

Задание 11

В каком режиме работает с базой данных пользователь:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) в проектировочном
- 2) в любительском
- 3) в заданном
- 4) в эксплуатационном

#### Задание 12

В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) таблица связей
- 2) схема связей
- 3) схема данных
- 4) таблица данных

#### Задание 13

Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) недоработка программы
- 2) потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу
- 3) потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных

#### Задание 14

Без каких объектов не может существовать база данных:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) без отчетов
- 2) без таблиц
- 3) без форм
- 4) без макросов
- 5) без запросов
- 6) без модулей

#### Задание 15

В каких элементах таблицы хранятся данные базы:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) в записях
- 2) в столбцах
- 3) в ячейках
- 4) в строках
- 5) в полях

#### Задание 16

Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) таблица без записей существовать не может
- 2) пустая таблица не содержит ни какой информации
- 3) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных
- 4) пустая таблица содержит информацию о будущих записях

#### Задание 17

Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) содержит информацию о структуре базы данных
- 2) не содержит ни какой информации
- 3) таблица без полей существовать не может
- 4) содержит информацию о будущих записях

#### Задание 18

В чем состоит особенность поля "счетчик"?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) служит для ввода числовых данных
- 2) служит для ввода действительных чисел
- 3) данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст
- 4) имеет ограниченный размер
- 5) имеет свойство автоматического наращивания

#### Задание 19

В чем состоит особенность поля "мемо"?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) служит для ввода числовых данных
- 2) служит для ввода действительных чисел
- 3) многострочный текст
- 4) имеет ограниченный размер
- 5) имеет свойство автоматического наращивания

#### Задание 20

Какое поле можно считать уникальным?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) поле, значения в котором не могут повторяться
- 2) поле, которое носит уникальное имя
- 3) поле, значение которого имеют свойство наращивания
- 4) ключевое поле

Задание 21

Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) логические выражения, определяющие условия поиска
- 2) поля, по значению которых осуществляется поиск
- 3) номера записей, удовлетворяющих условиям поиска
- 4) номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска
- 5) диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск

Задание 22

Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) уникального программного обеспечения
- 2) систем программирования
- 3) системного программного обеспечения
- 4) прикладного программного обеспечения
- 5) операционной системы

Задание 23

Примером иерархической базы данных является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) страница классного журнала
- 2) каталог файлов, хранимых на диске
- 3) расписание поездов
- 4) электронная таблица

Задание 24

В записи файла реляционной базы данных может содержаться

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) неоднородная информация (данные разных типов)
- 2) исключительно однородная информация (данные только одного типа)
- 3) только текстовая информация
- 4) исключительно числовая информация
- 5) только логические величины

Задание 25

Информационная система, в которой БД и СУБД находятся на одном компьютере называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) локальная
- 2) файл-серверные
- 3) клиент-серверные

Задание 26

Информационная система, в которой БД находится на сервере сети (файловом сервере), а СУБД на компьютере пользователя называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) локальная
- 2) файл-серверные
- 3) клиент-серверные

Задание 27

Информационная система, в которой БД и основная СУБД находятся на сервере, СУБД на рабочей станции посылает запрос и выводит на экран результат называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) локальная
- 2) файл-серверные
- 3) клиент-серверные

Задание 28

Какое расширение имеет файл СУБД Access:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) \*.db
- 2) \*.doc
- 3) \*.xls

4) \*.mdb

5) \*.exe

Ответы:

- 1) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 2) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 3) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 4) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 5) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 6) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 7) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 8) (1 б.) Верные ответы: 6;
- 9) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 10) (1 б.) Верные ответы: 5;
- 11) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 12) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 13) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 14) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 15) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 16) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 17) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 18) (1 б.) Верные ответы: 5;
- 19) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 20) (1 б.) Верные ответы: 1; 4;
- 21) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 22) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 23) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 24) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 25) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 26) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 27) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 28) (1 б.) Верные ответы: 4.

## МОДУЛЬ 2

1. Файл — это...

- 1) единица измерения информации
- 2) программа в оперативной памяти
- 3) текст, распечатанный на принтере
- 4) программа или данные на диске

2. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает...

- 1) все стороны данного объекта
- 2) некоторые стороны данного объекта
- 3) существенные стороны данного объекта
- 4) несущественные стороны данного объекта

3. Алгоритмом является...

- 1) последовательность команд, которую может выполнить исполнитель
- 2) система команд исполнителя
- 3) математическая модель
- 4) информационная модель

4. Алгоритмическая структура какого типа изображена на блок-схеме?

- 1) цикл
- 2) ветвление
- 3) подпрограмма
- 4) линейная

5. Какая из последовательностей команд приведет исполнителя Черепашка в первоначальное место и положение?

- 1) вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°);
- 2) вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см),
- 3) вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°)
- 4) вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°)

6. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является...



- 1) слово
- 2) точка экрана (пиксель)
- 3) абзац
- 4) символ (знакоместо)

7. Количество различных кодировок букв русского алфавита составляет...

- 1) одну
- 2) две (MS-DOS, Windows)
- 3) три (MS-DOS, Windows, Macintosh)
- 4) пять (MS-DOS, Windows, Macintosh, КОИ-8, ISO)

8. Инструментами в графическом редакторе являются...

- 1) линия, круг, прямоугольник
- 2) выделение, копирование, вставка
- 3) карандаш, кисть, ластик
- 4) наборы цветов (палитры)

### МОДУЛЬ 3

1. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?

1) 10 000 бит	3) 10 Кбайт
2) 10 000 байт	4) 1000 бит

2. В состав мультимедиа-компьютера обязательно входит...

- 1) проекционная панель
- 2) CD-ROM-дисковод и звуковая плата
- 3) модем
- 4) плоттер

3. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в эту группу?

1) 6	3) 4
------	------

2) 5	4) 3
------	------

4. Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

1) 5		A	B	C
	1	5	=A1*2	=A1+B1
2) 10	3) 15			
	4) 20			

5. Основным элементом базы данных является...

1) поле	3) таблица
2) форма	4) запись

6. Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3600 байт) в течение...

1) 1 секунды	3) 1 часа
2) 1 минуты	4) 1 дня

7. Какой из способов подключения к Интернету обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам...

- 1) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
- 2) постоянное соединение по оптоволоконному каналу
- 3) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
- 4) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

8. Гипертекст — это...

- 1) очень большой текст
- 2) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
- 3) текст, набранный на компьютере
- 4) текст, в котором используется шрифт большого размера

## МОДУЛЬ 4

### 1. В теории под информацией понимают:

1. Сигналы от органов чувств человека
2. Сведения, уменьшающие неопределенность
3. Характеристику объекта, выраженную в числовых величинах
4. Разнообразие окружающей действительности

### 2. В позиционной системе счисления значение каждой цифры зависит:

1. От значения числа
2. От значений соседних знаков
3. От позиции, которую занимает знак в записи числа
4. От значения знака в старшем разряде числа

### 3. Выполните перевод из десятичной системы счисления в двоичную:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

### 4. Значение переменной S после выполнения данного алгоритма равно

1. 11
2. 1
3. 7
4. 4

### 5. За единицу измерения информации в теории кодирования принят:

1. 1 байт
2. 1 бод
3. 1 бит
4. 1 бар

### 6. Программное управление работой компьютера предполагает:

1. Необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств
2. Выполнение компьютером команд без участия пользователя
3. Двоичное кодирование данных в компьютере

4. Использование специальных формул для реализации команд в компьютере

**7. Электронная таблица предназначена для:**

1. Обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц
2. Визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах
3. Хранения и редактирования больших объемов текстовой информации
4. Для обработки кодовых таблиц

**8. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, называется:**

1. Интерфейс
2. Магистраль
3. Адаптеры
4. Компьютерная сеть

**9. Какие виды программ не относятся к программам для защиты от компьютерных вирусов:**

1. Программы-доктора
2. Программы-фильтры
3. Программы-ревизоры
4. Программы-загрузчики

**10. Термин “информатизация общества” означает:**

1. Увеличение количества избыточной информации в обществе
2. Увеличение роли средств массовой информации
3. Эффективное использование информации в обществе
4. Эффективное использование компьютеров в обществе

## **ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ПО ИНФОРМАТИКЕ 11 КЛАСС**

### **I вариант**

1. Алгоритм - это:

- a) Некоторые истинные высказывания, которые должны быть направлены на достижение поставленной цели;
- b) Отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов, предназначенное для конкретного исполнителя;

- c) Понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий направленных на решение поставленной задачи или цели;
- d) Инструкция по технике безопасности.

2. Назовите основное свойство алгоритма, характерное только для решения задач на ЭВМ.

- a) Дискретность
- b) Массовость
- c) Понятность
- d) Точность

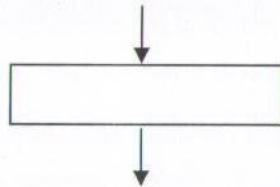
3. Свойство алгоритма дискретность означает:

- a) Что команды должны следовать последовательно друг за другом
- b) Что каждая команда должна быть описана в расчете на конкретного исполнителя;
- c) Разбиение алгоритма на конечное число простых шагов;
- d) Строгое движение как вверх, так и вниз.

4. Графическое задание алгоритма (блок / схемы) - это:

- a) Способ представления алгоритма с помощью геометрических фигур;
- b) Представление алгоритма в форме таблиц и расчетных формул;
- c) Система обозначения правил для единообразной и точной записи алгоритмов их исполнения;
- d) Схематическое изображение в произвольной форме.

5. Какую смысловую нагрузку несет блок?



- a) блок ввода с клавиатуры;
- b) блок вывода информации;
- c) блок обработки;
- d) блок начала алгоритма.

6. В системе Turbo-Pascal начало программы, содержащего список меток, фиксируется служебным словом:

- a) Const;

- b) Var;
- c) Begin;
- d) Label;

7. Чему равна переменная K после следующих действий:

K:=10;

S:=K+K+5;

K:=S;

S:=K-10

- a) 10 ;
- b) 15;
- c) 5;
- d) 25;

8. Что вычисляет функция SQRT?

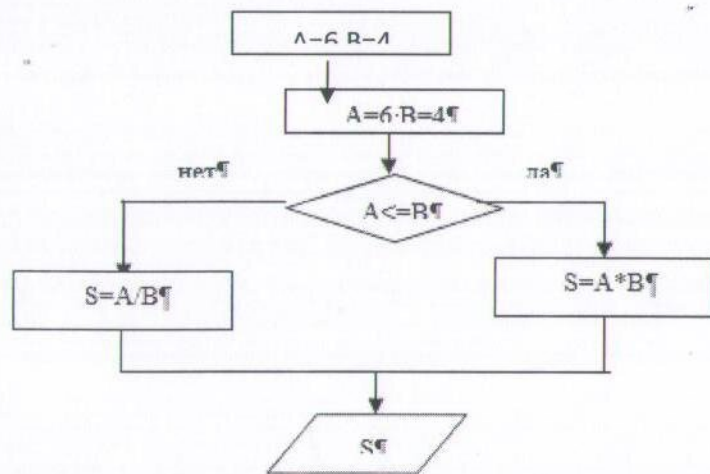
- a) Остаток от деления;
- b) Модуль числа;
- c) Квадратный корень;
- d) Определяет знак числа.

9. Для чего предназначен оператор Readln(a)?

- a) Для ввода данных с клавиатуры;
- b) Для ввода символьных данных;
- c) Для печати результатов на принтере;
- d) Для вывода на экран.

10. Какое значение S будет на экране в результате выполнения следующего алгоритма?





- a) 10
- b) 24
- c) 1,5
- d) 6.

11. Когда вы используете выражение, в котором есть слово THEN, то в выражении обязательно должно быть слово:

- a) IF
- b) INPUT
- c) ELSE
- d) COTO

12. Найдите ошибки в операторах и отметьте правильный вариант ответа.

- a) If a>b else c:=a-b then c:=a+b
- b) If a>b then c:=a-b else c:=a+b
- c) If a>b then c:=a+b eise c:=a-b
- d) If a>b then goto else c:=a-b

13. Что будет напечатано в результате выполнения следующей программы, если значение R равно -10

```
readln(R);
```

```
if R=0 then Y:=R*10;
```

```
if R>0 then Y:=R+10;
```

```
if R<0 then Y:=R*R/2;
```

```
writeln('R=',R).
```

- a) 0
- b) 100
- c) -10
- d) 50

14. Запишите на языке Паскаль программу вычисления по формуле.

$$f = \begin{cases} 112 - 13f, & \text{при } f \leq -1; \\ f^3 + 65x, & \text{при } x > -1. \end{cases}$$



## **Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы**

### **а) основная литература:**

1. Угринович, Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. – 2013.– 325с.
2. Босова, Л.Л. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса / Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. – 2017. – 255с.
3. ЕГЭ 2018. Информатика. Типовые тестовые задания/ П.А. Якушкин, В.Р. Лещинер. – М.: издательство «Экзамен». – 2018 – 307с.

### **б) дополнительная литература:**

4. Угринович, Н.Д. «Информатика и ИКТ». 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. – 2016.– 259с.
5. Босова, Л.Л. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 11 класса / Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. – 2016. – 293с.
6. Исакова, А.И. Информационные технологии: учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н.Исаков. – Томск: Издательство «ТУСУР»,«Эль Контент». –2012. – 174с. – ISBN 978-5-4332-0036-4. – [Электронный ресурс]Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>

### **в) программное обеспечение:**

- Microsoft DreamSparkPrfemium Electronic Software Delivery;

- Office Pro+ Dev SL A Each Academic;
- ApacheOpenOffice;
- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader DC;
- Internet Explorer;
- Google Chrome;
- Mozilla Firefox;
- VLC media player;
- Dr.Web Desktop Security Suite;
- MathCadEducation-University Edition.

**Материально-техническое обеспечение программы**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	<p>Аудитории для лекционных занятий:</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, главный учебный корпус, аудитория №4, 204, 211</p>	<p align="center"><b>№207, главный учебный корпус</b></p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет</p>
	<p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 186, литер Е, учебный корпус №10, аудитории №203, 209</p>	<p align="center"><b>№209, главный учебный корпус</b></p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет</p>
		<p align="center"><b>№211, главный учебный корпус</b></p> <p>Комплект учебной мебели</p>

		Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
2.	Аудитории для практических занятий:  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, главный учебный корпус, аудитории №207, 209, 211	<p style="text-align: center;"><b>№207, главный учебный корпус</b></p> Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
		<p style="text-align: center;"><b>№209, главный учебный корпус</b></p> Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		<p style="text-align: center;"><b>№211, главный учебный корпус</b></p> Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
3.	Аудитории для самостоятельной работы:  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, главный учебный корпус, аудитории №207, 209, 211, 312	<p style="text-align: center;"><b>№207, главный учебный корпус</b></p> Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
		<p style="text-align: center;"><b>№209, главный учебный корпус</b></p> Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект

		Доступ к сети Интернет
		<p align="center"><b>№211, главный учебный корпус</b></p> <p>Комплект учебной мебели          Компьютеры -16 шт.          Проекционный телевизор          Доступ к сети Интернет</p>
<b>4</b>	<p>Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, главный учебный корпус, аудитория №8</p>	<p align="center"><b>№8, главный учебный корпус</b></p> <p>Комплект мебели, мультиметр, паяльная станция, расходные материалы для профилактического обслуживания учебного оборудования, вычислительная и орг.техника на хранении</p>

**Методические рекомендации учащимся по освоению программы**

№ п/ п	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), осваиваемое обучающимся в ходе самостоятельной работы	Виды СРС и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	
		Учебные задания для самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение СРС
1	<b>Модуль 1 Информационные системы и базы данных</b>	Подготовка к устному опросу на практическом занятии. Выполнение тестов по изучаемой теме	[1] – [3], [5]
2	<b>Модуль 2 Интернет и технологии</b>	Подготовка к устному опросу на практическом занятии. Выполнение тестов по изучаемой теме	[1] – [3], [5]
3	<b>Модуль 3 Технологии моделирования</b>	Подготовка к устному опросу на практическом занятии. Выполнение тестов по изучаемой теме	[1] – [5]
4	<b>Модуль 4 Алгоритмы и начала программирования</b>	Подготовка к устному опросу на практическом занятии. Выполнение тестов по изучаемой теме	[4] – [6]

*Составители программы*

Хоменко Т.В., доктор техн. наук, профессор, заведующий кафедрой САПРиМ (модуль 1-4, темы дисциплины «ИНФОРМАТИКА 11»).

Руководитель структурного подразделения \_\_\_\_\_

*Проф. Хоменко Т.В.*

Начальник отдела ДО и КК \_\_\_\_\_