

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Университетские классы

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе

И.О. Петрищев

30 августа 2016 г.

Рабочая программа

Информатика и ИКТ

Класс: 10

Профиль: химико-биологический

Автор:

Е.А. Федорова
к.п.н, доцент кафедры информатики

Рассмотрено на заседании педагогического совета университетских классов
(протокол от 30 августа 2016 г. № 1)

Ульяновск, 2016 г.

Пояснительная записка

Класс: 10

Профиль: химико-биологический.

Уровень общего образования : среднее общее образование

Уровень обучения: базовый

Количество часов по учебному плану: всего 35 часов в год; в неделю 1 час.

Элективный курс.

Планирование составлено на основе программы курса «Информатика» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень), авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.

Учебник: Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса/ И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 5-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 264 с.: ил.

Рабочая программа разработана с учетом следующих документов: федерального компонента государственного стандарта общего образования (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 (ред. от 23.06.2015) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004 №1312 (ред. от 01.02.2012) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»), учебного плана университетских классов при ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова» на 2016 – 2017 учебный год (утвержден приказом ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова» от 30 августа 2016 г. №237).

Основные цели обучения информатике в 10 классе:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

Требования к уровню подготовки выпускников направлены на реализацию деятельностного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

В 10 классе организация познавательной деятельности проходит как в индивидуальной форме, так и в процессе выполнения краткосрочных проектов, где необходима уже коллективная форма работы.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

Тема 1. Введение. Структура информатики.

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10–11 классах;
- из каких частей состоит предметная область информатики.

Тема 2. Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации;
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- что такое язык представления информации; какие бывают языки;
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Тема 3. Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
- определение бита с позиции алфавитного подхода;
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;

- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;
- определение бита с позиции содержания сообщения.

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиции алфавитного подхода (в приближении равной вероятности символов);
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

Тема 4. Представление чисел в компьютере

Учащиеся должны знать:

- основные принципы представления данных в памяти компьютера;
- представление целых чисел;
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;
- принципы представления вещественных чисел.

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;
- определять по внутреннему коду значение числа. 17

Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере

Учащиеся должны знать:

- способы кодирования текста в компьютере;
- способы представления изображения; цветовые модели;
- в чем различие растровой и векторной графики;
- способы дискретного (цифрового) представления звука.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

Тема 6. Хранения и передачи информации

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации;
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;
- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность;
- понятие «шум» и способы защиты от шума.

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

Тема 7. Обработка информации и алгоритмы

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации;
- понятие исполнителя обработки информации;
- понятие алгоритма обработки информации.

Учащиеся должны уметь:

по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.

Тема 8. Автоматическая обработка информации

Учащиеся должны знать:

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.

Учащиеся должны уметь:

составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

Тема 9. Информационные процессы в компьютере

Учащиеся должны знать:

- этапы истории развития ЭВМ;
- что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ;
- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);
- архитектуру персонального компьютера;
- основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Тема 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование

Учащиеся должны знать

- этапы решения задачи на компьютере;
- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;
- систему команд компьютера;
- классификацию структур алгоритмов;
- основные принципы структурного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.

Тема 11. Программирование линейных алгоритмов

Учащиеся должны знать

- систему типов данных в Паскале;
- операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений на Паскале;
- оператор присваивания;
- структуру программы на Паскале.

Учащиеся должны уметь:

составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.

Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений

Учащиеся должны знать

- логический тип данных, логические величины, логические операции;
- правила записи и вычисления логических выражений;
- условный оператор if;
- оператор выбора select case.

Учащиеся должны уметь:

программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.

Тема 13. Программирование циклов

Учащиеся должны знать

- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;
- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;
- операторы цикла while и repeat – until;
- оператор цикла с параметром for;
- порядок выполнения вложенных циклов.

Учащиеся должны уметь:

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;
- программировать итерационные циклы;
- программировать вложенные циклы.

Тема 14. Подпрограммы

Учащиеся должны знать

- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;
- правила описания и использования подпрограмм-функций;
- правила описания и использования подпрограмм-процедур.

Учащиеся должны уметь: 19

- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
- описывать функции и процедуры на Паскале;
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам.

Тема 15. Работа с массивами

Учащиеся должны знать

- правила описания массивов на Паскале;
- правила организации ввода и вывода значений массива;
- правила программной обработки массивов.

Учащиеся должны уметь:

составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.

Тема 16. Работа с символьной информацией

Учащиеся должны знать:

- правила описания символьных величин и символьных строк;
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Учащиеся должны уметь:

решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов

Учебно-методический комплект

- учебник «Информатика» для 10 класса. Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.;
- методическое пособие для учителя к УМК базового уровня.

Дополнительным учебным пособием является: задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении учебного года.

Программой предусмотрены 2 тематических контрольных работ и 1 итоговая контрольная работа.

Содержание учебного курса

Введение

Введение. Вводный инструктаж правил по техники безопасности, поведения в кабинете информатики.

Информация

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Контрольная работа по теме «Информация».

Информационные процессы

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

Программирование обработки информации

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. Программирование циклов. Вложенные итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

Контрольная работа по теме «Программирование».

Критерии и нормы оценки Критерий оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерий оценки практического задания

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена

Учебно-тематический план

10 класс				
№	Название темы	Количес тво часов	К/Р	Л/Р, сочинения и др. (в зависимости от специфики курса)
1.	Введение. Структура информатики	1		
2.	Информация. Представление информации (§ 1–2)	3		1 (Работа 1.1)
3.	Измерение информации (§ 3–4)	3		1 (Работа 1.2)
4.	Представление чисел в компьютере (§ 5)	2		1 (Работа 1.3)
5.	Представление текста, изображения и звука в компьютере (§ 6)	3		1,5 (Работы 1.4, 1.5)
6.	Хранение и передача информации (§ 7, 8)	1		
7.	Обработка информации и алгоритмы (§ 9)	1		1 (Работа 2.1)
8.	Автоматическая обработка информации (§ 10)	2	1	1 (Работа 2.2)
9.	Информационные процессы в компьютере (§ 11)	1		
10.	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование (§ 12–14)	1		
11.	Программирование линейных алгоритмов (§ 15–17)	2		1 (Работа 3.1)
12.	Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§ 18–20)	3		2 (Работы 3.2, 3.3)
13.	Программирование циклов (§ 21, 22)	3		2 (Работа 3.4)
14.	Подпрограммы (§ 23)	2		1 (Работа 3.5)
15.	Работа с массивами (§ 24, 26)	4	1	2 (Работы 3.6, 3.7)
16.	Работа с символьной информацией (§ 27, 28)	3		2 (Работа 3.8)
Всего:		35 ч		

Календарно-тематический план (10 класс)

№ / дата	Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Виды, формы, методы организации деятельности учащихся	Требования к уровню освоения содержания урока	Форма контроля	Наглядность, оборудование	Домашнее задание
ТЕМА (количество часов)								
РАЗДЕЛ (количество часов)								
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места Структура информатики	Урок освоения новых знаний	Теоретическая информатика, прикладная информатика, правила ТБ	Объяснение, лекция	Знать: - в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классе - из каких частей состоит предметная область информатики Уметь: - определять виды алгоритмов - записывать алгоритмы с помощью различных форм представления	конспект	ПК учителя, мультимедийный проектор, экран, учебник	
ИНФОРМАЦИЯ (11 ч)								
2.	Понятие информации	Урок открытия нового знания	Информация, философские концепции информации	лекция	Знать: - три концепции информации - понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации - что такое язык представления информации; их виды Уметь: - определять вид полученной информации - измерять объем полученной информации - переводить количество	конспект		§1

					информации в различные единицы измерения			
3.	Представление информации, языка, кодирование	Урок открытия нового знания	Кодирование, выбор способа кодирования информации, телеграфный код, код Бодо	лекция	Знать: - понятия «кодирование» и «декодирование» информации - примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо Уметь: - распознавать способ кодирования текстовой, числовой, графической информации	Конспект, фронтальный опрос	Презентация, цифровой образовательный ресурс	§2
4.	Входное тестирование	Урок рефлексии		тестирование		тестирование		
5.	Измерение информации. Алфавитный подход	Урок открытия нового знания	Алфавитный подход к измерению информации, мощность алфавита, информационный вес символа, информационный объем текста.	лекция	Знать: - сущность алфавитного подхода к измерению информации - определение бита с алфавитной т.з. - связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов) Уметь: - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)	конспект	Презентация	
6.	Измерение информации. Содержательный подход	Урок систематизации знаний	Неопределенность знания. Содержательный подход к измерению информации, главная формула информатики.	лекция	Знать: - связь между единицами измерения информации, - определение бита с позиции содержания сообщения Уметь:	конспект	Презентация	§3,4

					- использовать формулы для измерения информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)			
7.	Решение задач на измерение информации	Урок рефлексии	Алфавитный и содержательный подходы к измерению информации	практическая работа	Знать: - сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; - особенности измерения информации, используя два подхода Уметь: - выполнять пересчет количества информации в разные единицы - решать несложные задачи на измерение информации	практическая работа		
8.	Представление чисел в компьютере	Урок открытия нового знания	Представление данных, представление целых чисел в компьютере	лекция	Знать: - основные принципы представления данных в памяти компьютера; - представление целых чисел Уметь: - получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера	конспект	Презентация	§5
9.	Решение задач на представление чисел в компьютере	Урок рефлексии	Представление вещественных чисел в компьютере. Форматы представления чисел.	практическая работа	Знать: - принципы представления целых чисел - диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; - принципы представления	практическая работа		

					вещественных чисел Уметь: - представлять целые в машинных кодах - определять по внутреннему коду значение числа			
10.	Представление текста, изображения и звука в компьютере	Урок открытия нового знания	Представление текста, изображения и звука в компьютере	лекция	Знать: - особенности представления информации в компьютере Уметь: - определять количество информации	конспект		§6
11.	Представление текстов. Сжатие текстов	Урок рефлексии	Представление текстовой информации.	практическая работа	Знать: - способы кодирования текста в компьютере Уметь: - кодировать текстовую информацию - сжимать текст	практическая работа	Презентация	
12.	Представление изображения и звука	Урок рефлексии	Дискретное представление изображения, цветовая модель RGB, CMYK, глубина цвета, растровая и векторная графика Дискретность представления звуковой информации,	практическая работа	Знать: - способы представления изображения; цветовые модели - в чем различие растровой и векторной графики - способы дискретного (цифрового) представления звука Уметь: - вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета - вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи	практическая работа	Презентация, ЦОР	§6
13.	Контрольная	Урок		контрольная	Уметь применять	контрольная		

	работа по теме «Информация»	развивающег о контроля		работа	полученные знания и умения для решения поставленной задачи.	работа		
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ (5 ч)								
14.	Хранение и передача информации Управление алгоритмическим исполнителем	Урок открытия нового знания	Модель передачи информации. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Шум, защита от шума. Цифровые и нецифровые носители информации. Исполнитель обработки. Правила обработки. Алгоритмическая машина.	лекция практическая работа	Знать: - понятие исполнителя обработки информации - понятие алгоритма обработки информации - модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи - основные характеристики каналов связи, понятие «шум» и способы защиты от шума - современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации Уметь: - по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой - рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи - сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам	конспект практическая работа	Презентация , ЦОР	§7,8
15.	Автоматическая обработка информации	Урок открытия нового знания	Алгоритмическая машина Поста.	лекция	Знать: - что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов - определение и - свойства алгоритма управления	конспект, фронтальный опрос	Презентация , ЦОР	

					алгоритмической машиной - устройство и систему команд алгоритмической машины Поста Уметь: - расшифровывать алгоритм для машины Поста - составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста			
16.	Решение задач на автоматическую обработку информации	Урок рефлексии	Исполнитель обработки информации. Правила обработки информации.	практическая работа	Знать: - устройство и систему команд исполнителя алгоритмов Уметь: - составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста	практическая работа		§9,10
17.	Информационные процессы в компьютере	Урок открытия нового знания	Неймановская архитектура ЭВМ.	лекция	Знать: - что такое неймановская архитектура ЭВМ - для чего используются периферийные процессоры (контроллеры) - основные принципы архитектуры суперкомпьютеров Уметь: - принципы и системы передачи информации	конспект, фронтальный опрос	Презентация, ЦОР	
ПРОГРАММИРОВАНИЕ (18 ч)								
18.	Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов.	Урок открытия нового знания	Этапы решения задачи на компьютере. Понятие алгоритма. Данные и величины. Типы данных. Базовые алгоритмические структуры. ЯП Паскаль. Структура программы на Паскале.	лекция	Знать: - этапы решения задачи на компьютере: - что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя -какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов	конспект	Презентация	§11-14

					<ul style="list-style-type: none"> -система команд компьютера -классификация структур алгоритмов, -основные принципы структурного программирования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке - выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц 			
19.	Программирование линейных алгоритмов	Урок открытия нового знания	Алфавит, служебные слова, идентификаторы. Правила записи арифметических выражений.	лекция	<p>Знать: - правила записи арифметических выражений на Паскале</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - записывать арифметические выражения в соответствии с правилами 	конспект, фронтальный опрос	Презентация	
20.	Программирование линейных алгоритмов	Урок рефлексии	Типы данных в Паскале. Операторы присваивания, ввода/вывода информации.	практическая работа	<p>Знать: - операторы ввода и вывода</p> <ul style="list-style-type: none"> - оператор присваивания - структуру программы на Паскале <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять простейшие линейные программы - составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале 	практическая работа		§15-17
21.	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	Урок открытия нового знания	Высказывание, логические величины, логические операции, логические константы. Логические операции в ЯП Паскаль. Назначение и синтаксис	лекция	<p>Знать: - логический тип данных, логические величины, логические операции</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила записи и вычисления логических 	конспект	Презентация	

			условного оператора в полной и краткой форме, оператор выбора		выражений - условный оператор IF - оператор выбора select case Уметь: - составлять логические выражения - программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора			
22.	Программирование логических выражений	Урок рефлексии	Условия простые и составные	практическая работа	Знать: - понятие «составное условие» Уметь: - записывать условие в соответствии с указанной областью	практическая работа		§18-20
23.	Программирование ветвящихся алгоритмов	Урок рефлексии	Примеры программ с ветвлением.	практическая работа	Знать: - операторы ветвления	практическая работа		
24.	Программирование циклов	Урок открытия нового знания	Циклический алгоритм, виды циклов. Циклические операторы в ЯП Паскаль.	лекция	Знать: - виды циклов, операторы циклов Уметь: - различать виды циклов	конспект	Презентация	§21,22
25.	Программирование циклических алгоритмов	Урок рефлексии	Цикл с параметром, параметр цикла, оператор for..to..do (for .. downto..do) Оператор цикла с предусловием (while..do)	практическая работа	Знать: - оператор цикла с параметром for -различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием Уметь: - составлять программы, содержащие цикл с параметром - программировать циклические алгоритмы с предусловием	практическая работа	ЦОР	
26.	Программирование циклических алгоритмов	Урок рефлексии	Итерационные циклы, цикл с постусловием, оператор repeat...until Вложенные циклы, внутренний цикл, внешний цикл	практическая работа	Знать: - операторы цикла repeat – until - различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом - порядок выполнения	практическая работа		§21,22

					вложенных циклов Уметь: - программировать циклы с постусловием - программировать вложенные циклы			
27.	Подпрограммы	Урок открытия нового знания	Вспомогательный алгоритм, подпрограмма. Процедуры и функции. Параметры процедуры, локальные и глобальные переменные.	лекция	Знать: - понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы Уметь: - выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы		Презентация	
28.	Программирование с использованием подпрограмм	Урок рефлексии	Вспомогательный алгоритм, подпрограмма. Процедуры и функции. Параметры процедуры, локальные и глобальные переменные. Подпрограмма-функция, тип функции, идентификатор функции.	практическая работа	Знать: - правила описания и использования подпрограмм-процедур - правила описания и использования подпрограмм-функций Уметь: - записывать в программах обращения к функциям и процедурам - описывать функции и процедуры на Паскале	практическая работа		§23
29.	Работа с массивами	Урок открытия нового знания	Массив, описание массива, элемент массива. Ввод/вывод массива, действия над массивом.	лекция	Знать: - правила описания одномерных массивов на Паскале Уметь: - описывать структуру одномерного массива	конспект	Презентация, ЦОР	
30.	Работа с массивами	Урок открытия нового знания	Многомерный массив, ввод/вывод многомерного массива.	лекция	Знать: - правила описания многомерных массивов на Паскале Уметь: - описывать структуру многомерного массива	конспект	Презентация, ЦОР	§24-26

31.	Программирование обработки одномерных и двумерных массивов	Урок рефлексии	Типовые задачи обработки массива Алгоритм поиска максимального (минимального) элемента в массиве и его индекса	практическая работа	Знать: - правила программной обработки массивов - алгоритм нахождения значение максимального элемента в массиве Уметь: - составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, - нахождение максимального и минимального значений	практическая работа		§24-26
32.	Контрольная работа по теме «Программирование»	Урок развивающего контроля		контрольная работа	Уметь применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи.	контрольная работа		
33.	Работа с символьной информацией	Урок открытия нового знания	Символьная величина, описание символьных переменных, код символа, функции Ord(x), Chr(x) Строковый тип данных, операции сцепления, отношения, стандартные функции и процедуры.	лекция	Знать: - правила описания символьных величин и символьных строк - понимать особенности работы основных функций и процедур для работы с символьной информацией Уметь: - записывать символьные величины - обрабатывать символьные величины с помощью функции - различать символьный и строковый типы данных	конспект, фронтальный опрос	Презентация, ЦОР	§27,28
34.	Итоговая контрольная работа	Урок развивающего контроля		контрольная работа	Уметь применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи.	контрольная работа		
35.	Программирование	Урок	Символьные и строковые	практическая	Знать: - основные	практическая		

	ие обработки строк символов	рефлексии	типы данных, функции обработки символов и строк	работа	функции и процедуры для работы с символьной информацией Уметь: - решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов	работа		
--	--------------------------------	-----------	---	--------	---	--------	--	--

