

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
лицей № 445 Курортного района Санкт-Петербурга**

**ПРИНЯТО**  
педагогическим советом  
Протокол № 1 от 30.08.2017 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБОУ лицея № 445  
И.Н.Усачева  
Приказ № 67 от 01.09.2017 г.

**Рабочая программа  
по предмету  
информатика и ИКТ  
10 класс**

Учитель Зорин М.В.  
высшая категория  
Зорина Е.М.  
высшая категория

Срок реализации программы 2017 / 2018 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена с учетом распределения часов и тематического планирования по примерной авторской программе И. Г. Семакина (Цветкова М. С. Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс] : 10-11классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / Авторы- составители:М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. —Эл. изд.—М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.— 86 с. : ил. ISBN 978-5- 963-1346-4).

Настоящая программа рассчитана на изучение базового курса информатики учащимися 10 класса в течение **34** часов (1 час в неделю).

Основной принцип, которым руководствовались авторы при разработке учебного курса для преподавания информатики, заключается в соблюдении соответствия требованиям ФГОС. Удовлетворение всем требованиям ФГОС обеспечивает полный набор компонентов УМК.

Согласно разделу ФГОС 18.3.1 «Учебный план среднего общего образования», в состав обязательной для изучения предметной области «Математика и информатика» входит учебный предмет «Информатика» (базовый и углубленный уровни).

Данный учебно-методический комплект (УМК) обеспечивает обучение курсу информатики на базовом и расширенном уровнях и включает в себя:

- учебник «Информатика» базового уровня для 10 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);
- задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией Семакина И. Г., Хеннера Е. К.;
- методическое пособие для учителя; электронное приложение.

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).

### **Тема 1. Информация – 11 ч.**

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, таких как азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
- понятия «шифрование», «дешифрование».

### **Тема 2. Информационные процессы – 5 ч.**

Учащиеся должны знать:

- этапы истории развития ЭВМ;
- что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ;

- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); архитектуру персонального компьютера;
- принципы архитектуры суперкомпьютеров.

### **Тема 3. Программирование- 17 ч.**

*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;
- принципы структурного программирования.
- систему типов данных в Паскале;
- операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений на Паскале;
- оператор присваивания;
- структуру программы на Паскале.
- логический тип данных, логические величины, логические операции;
- правила записи и вычисления логических выражений;
- условный оператор If;
- оператор выбора Select case.
- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;
- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;
- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;
- правила описания и использования подпрограмм-функций;
- правила описания и использования подпрограмм-процедур.
- операторы цикла While и Repeat-Until;
- оператор цикла с параметром For;
- порядок выполнения вложенных циклов
- правила описания массивов на Паскале;

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

**Учащиеся должны уметь:**

составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.

**Учащиеся должны уметь:**

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.
- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале
- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.
- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; программировать итерационные циклы;
- программировать вложенные циклы
- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.
- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
- описывать функции и процедуры на Паскале; записывать в программах обращения к функциям и процедурам.

**4. Формы организации учебного процесса и оценка результатов**

Формы организации: - индивидуальные; групповые; индивидуально-групповые; фронтальные; практикумы.

**Формы контроля ЗУН (ов);**

наблюдение; беседа; фронтальный опрос; опрос в парах; практикум; тестирование.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса, практикумов, компьютерного тестирования с применением критериев и норм оценки знаний обучающихся

**Оценка устных ответов учащихся**

*Ответ оценивается отметкой «5»*, если ученик полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4», если допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя: допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.*

*Отметка «3» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;*

*Отметка «2» ставится в следующих случаях: - не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя, обнаружено полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;*

***Оценка ответов при выполнении практических заданий:***

*Отметка «5» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;*

*Отметка «4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид аккуратный;*

*Отметка «3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); оформлено небрежно или не закончено в срок;*

*Отметка «2» - ученик самостоятельно не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.*

***Оценка ответов учащихся при тестировании:***

*Отметка «5» - 86% и выше*

*Отметка «4» - 71% - 85%*

*Отметка «3» - 50% - 70%*

*Отметка «2» - 49% и ниже*

**Тема №3.Кодирование и обработка графической и мультимедийной**

*Практическая работа: определение истинности логического высказывания*

**5. Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:

**знать/понимать:**

-виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;

- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;3
- разновидности и уровни языков программирования; принципы объектно-ориентированного и структурного программирования;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

#### **уметь:**

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры безопасности;
  - создавать чертежи, рисунки, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
  - обрабатывать числовые данные средствами электронных таблиц; представлять числовые данные в виде диаграмм и графиков;
  - составлять блок-схемы алгоритмов; реализовывать алгоритмы на одном из языков программирования;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
  - проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
  - создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
  - организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
  - передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения**

### **Средства обучения:**

- 1) Учебник, Компьютер, Мультимедийный проектор, Плакаты, Сканер, Принтер
- 2) Раздаточный материал (папки с практическими работами, карточки)
- 3) Аудиовизуальные средства (презентации, фильмы, интерактивные сайты)
- 4) Готовые файлы с заданиями и тестами

### **Программное обеспечение**

- 1) Операционная система с организацией локальной сети и выхода в глобальную сеть Интернет

- 2) Антивирусная программа.
- 3) Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый, графический редакторы, СУБД
- 4) Системы программирования ABCPascal
- 5) Web-редактор Kompozer
- 6) Программа тестирования

#### **7. Ресурсное обеспечение рабочей программы**

Программа реализуется с помощью учебно-методического комплекта и дополнительной литературы:

- 1) Учебник «Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина.– М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014»;
- 2) ЭОР на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>)
- 4) Сборник дидактических материалов [http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/semakin\\_did.pdf](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/semakin_did.pdf)
- 5) Все для экзамена по Информатике и ИКТ <http://www.examens.ru/otvet/11/9/>
- 6) Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе <http://www.klyaksa.net/>
- 7) Контрольные измерительные материалы (КИМ) по Информатике и ИКТ, <http://www.fipi.ru>
- 8) Методическая копилка учителя информатики <http://www.metod-kopilka.ru/>
- 9) Образовательные ресурсы портала Информатика <http://www.alleng.ru/edu/comp2.htm>
- 10) Сообщество творческих учителей информатики [http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=6361&tmpl=com](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=6361&tmpl=com)
- 11) Ссылки по информатике <http://marklv.narod.ru/inf/links.htm>
- 12) Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/> тесты -online на портале Клякса.Net [http://www.klyaksa.net/test\\_online](http://www.klyaksa.net/test_online)

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения		дата
		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
<b>Введение. Структура информатики (1ч).</b>				
1	Введение. Структура информатики. Правила ТБ.	<b>Знать:</b> в чем состоят цели и задачи изучения курса 10 класса; из каких разделов состоит предметная область информатики, ТБ	<p><b>Познавательные:</b> уметь работать с учебником и с электронным приложением к учебнику; анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки: свойства, действия, поведение, состояния.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> задавать нужные вопросы для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером</p>	
<b>Тема1. Информация (11 часов)</b>				
2	Понятие информации.	<p><b>Знать:</b> основные задачи теоретической информации, программные и технические средства информатизации. Три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;</p> <p><b>Уметь:</b> приводить примеры использования ПК в профессии</p>	<p><b>Познавательные:</b> извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> слушать других, пытаться принимать иную точку зрения, готовность изменить свое собственное мнение.</p>	
3	Представление информации, языки, кодирование.	<b>Знать:</b> что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятие кодирование и декодирование информации;	<p><b>Познавательные:</b> планировать собственную деятельность.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять цель, проблему в</p>	



№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения		дата
		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
		<p>примеры технических систем кодирования информации: азбуку Морзе, телеграфный код Бодо; понятие шифрование и дешифрование</p> <p><b>Уметь:</b> переводить информацию из одной знаковой системы в другую; определять длину кода, количество различных комбинаций;</p>	<p>учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании).</p> <p><b>Коммуникативные:</b> проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p>	
4	Практическая работа №1.1. Шифрование данных.	<p><b>Знать:</b> что такое криптография;</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться простейшими приемами шифрования и дешифрования.</p>	<p><b>Познавательные:</b> планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p>	
5	Измерение информации. Алфавитный подход.	<p><b>Знать:</b> сущность алфавитного подхода к измерению информации; определение бита с алфавитной точки зрения; связь между размером алфавита и информационным весом символа; связь между единицами измерения информации</p> <p><b>Уметь:</b> решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с</p>	<p><b>Познавательные:</b> находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью,</p>	

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения		дата
		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
		алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов); выполнять пересчет количества информации в разные единицы;	находить и исправлять ошибки. <b>Коммуникативные:</b> слушать друг друга, высказывают собственную точку зрения.	
6	Содержательный подход. Практическая работа №1.2. Измерение информации.	<b>Знать:</b> сущность содержательного подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания образования уметь решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);	<b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. <b>Регулятивные:</b> выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	
7	Представление чисел в компьютере (§5)	иметь представление об универсальности цифрового представления информации; определения понятий дискретного представления информации, двоичного представления информации. <b>Уметь:</b> реализовывать способы двоичного представления информации в компьютере	<b>Познавательные:</b> осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания. <b>Регулятивные:</b> формулировать учебные цели при изучении темы. <b>Коммуникативные:</b> проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.	
8	Практическая работа №1.3. Представление чисел	<b>Знать:</b> существенные характеристики двоичной системы счисления <b>Уметь:</b> получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;		

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения		дата
		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
9	Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)	<p><b>Знать:</b> представление текста; представление изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики; дискретное представление звука; подходы к представлению графической информации</p> <p><b>Уметь:</b> использовать кодовые таблицы при обработке информации; представлять текстовую информацию в компьютере; вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;</p>	<p><b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.</p>	
10	Практическая работа №1.4. Представление текстов. Сжатие текстов	<p><b>Уметь:</b> кодировать и упаковывать текстовую информацию</p>	<p><b>Познавательные:</b> планировать собственную деятельность.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании).</p> <p><b>Коммуникативные:</b> проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p>	
11	Практическая работа №1.5. Представление изображения и звука	<p><b>Уметь:</b> кодировать и упаковывать графическую и звуковую информацию</p>	<p><b>Познавательные:</b> осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать учебные цели при изучении темы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.</p>	
12	<b>Контрольная работа № 1</b>	<p><b>Уметь:</b> демонстрировать навыки</p>	<p><b>Познавательные:</b> извлекать информацию,</p>	

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения		дата
		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
	«Информация».	расширения и обобщения знаний о способах измерения информации;	ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. <b>Регулятивные:</b> определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления. <b>Коммуникативные:</b> слушать других, пытаться принимать иную точку зрения, готовность изменять свое собственное мнение.	
<b>Тема 2. Информационные процессы (5 часов)</b>				
13	Хранение и передача информации	<b>Знать:</b> носитель информации; 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; <b>Уметь:</b> сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;	<b>Познавательные:</b> находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки. <b>Регулятивные:</b> определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки. <b>Коммуникативные:</b> слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.	
14	Обработка информации и алгоритмы.	<b>Знать:</b> основные типы задач обработки	<b>Познавательные:</b> осуществлять поиск	

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения		дата
		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
	Практическая работа №2.1. Управление алгоритмическим исполнителем	информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации; <b>Уметь:</b> разрабатывать систему команд исполнителя для решения несложной задачи на обработку информации;	и выделение необходимой информации; структурировать свои знания. <b>Регулятивные:</b> формулировать учебные цели при изучении темы. <b>Коммуникативные:</b> проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.	
15	Автоматическая обработка информации.	<b>Знать:</b> что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста; <b>Уметь:</b> составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;	<b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. <b>Регулятивные:</b> выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	
16	Информационные процессы в компьютере. Практическая работа №2.2. Автоматическая обработка данных	<b>Уметь:</b> составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;	<b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. <b>Коммуникативные:</b> высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	
17	<b>Контрольная работа № 2</b> «Хранение, передача и обработка информации».	<b>Уметь:</b> демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний об	<b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать	

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения		дата
		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
		основных информационных процессах;	знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. <b>Коммуникативные:</b> высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	
<b>Тема 3. Программирование (17ч).</b>				
18	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	<b>Знать:</b> этапы решения задачи на компьютере; понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; возможности компьютера как исполнителя алгоритмов; систему команд компьютера; основные принципы структурного программирования; систему типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структуру программы на Паскале	<b>Познавательные:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; осуществлять анализ исходных данных для решения алгоритмических задач. <b>Регулятивные:</b> планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и на внутреннем плане; самостоятельно оценивать правильность выполнения действия. <b>Коммуникативные:</b> задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером	
19	Программирование линейных алгоритмов	анализировать типы данных, логический тип данных, логические величины, логические операции; правила записи и вычисления логических выражений; различия между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различия между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;	<b>Познавательные:</b> оформляют алгоритм, предложенный в задаче в виде блок-схемы; самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <b>Регулятивные:</b> вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Коммуникативные:</b> управляют поведением партнера: убеждают его, контролируют, корректируют и оценивают его действия; допускают возможность существования у людей различных	
20	Практическая работа №3.1. Программирование линейных			

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения		дата
		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
	алгоритмов		точек зрения, в том числе не совпадающих с собственной	
21	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	<p><b>Знать:</b> понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур; правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов; правила описания символьных величин и символьных строк,</p>	<p><b>Познавательные:</b> устанавливают причинно-следственные связи; строят логическое рассуждение; подбирают алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> проявляют познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> понимают относительность мнений и подходов к решению проблемы; аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>	
22	Практическая работа №3.2. Программирование логических выражений	<p><b>Уметь:</b> определять этапы решения задачи на компьютере;</p> <p>определять понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;</p> <p>классифицировать структуры алгоритмов;</p> <p>понимать основные принципы структурного программирования; понимать правила</p>	<p><b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.</p>	
23	Практическая работа №3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов			

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения		дата
		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
24	Программирование циклов.	<p>записи и вычисления логических выражений; различать операторы: условный оператор if, оператор выбора select case; различать операторы: операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for</p> <p>понимать порядок выполнения вложенных циклов;</p> <p><b>Уметь:</b> описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; составлять программы вычислительных алгоритмов на Паскале; разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные; разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции;</p>	<p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с помощью компьютера; анализируют объекты с целью выделения признаков.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; различают способ и результат действия.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую помощь; владеют диалогической формой речи</p>	
25	Практическая работа №3.4. Программирование циклических алгоритмов			
26	Подпрограммы		<p><b>Познавательные:</b> определяют основную и второстепенную информацию; составляют алгоритмы и блок-схемы на основе анализа текста задачи; строят логическую цепочку рассуждений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и во внутреннем плане.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передают партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия</p>	
27	Практическая работа №3.5. Программирование с использованием подпрограмм			
28	Работа с массивами			
29	Практическая работа №3.6. Программирование обработки	<p><b>Познавательные:</b> анализируют условия и требования задачи; выполняют операции со знаками и символами; составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.</p> <p><b>Регулятивные:</b> выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения; определяют</p>		



№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения		дата
		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
	одномерных массивов		последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции; обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	
30	Практическая работа №3.7. Программирование обработки двумерных массивов	<p><b>Уметь:</b> разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива;</p> <p>программировать циклы, выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;</p>	<p><b>Познавательные:</b> создают и преобразуют алгоритмы для решения задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Регулятивные:</b> учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; адекватно воспринимают оценку учителя.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> договариваются и приходят к общему решению в результате совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>	
31	Работа с символьной информацией.			
32	Практическая работа № 3.8. Программирование обработки строк символов			
33	Повторение, решение задач			
34	Итоговый урок			<p><b>Знать:</b> основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.</p>

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения		дата
		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
		<p><b>Уметь:</b> описывать функции и процедуры на Паскале, записывать в программах обращения к функциям и процедурам; тестировать и отлаживать программы на языке Паскаль.</p>	<p>решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.</p>	