

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №287
АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 /Шемякина М.В./

«27» августа 2021 г.

ПРИНЯТО

Педагогическим советом

Протокол от

«30» августа 2021 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ №287

С.В. Котисова

Приказ от

«31» августа 2021 г. № 33



**Рабочая программа
по дисциплине
«Информатика и ИКТ»
10 класс
2021-2022 учебный год**

Составители:

Корчевский Е.Н.

преподаватель информатики
ГБОУ СОШ №287

Сторублева В.Н.

преподаватель информатики
ГБОУ СОШ №287

Суденко А.Б.

преподаватель информатики
ГБОУ СОШ №287

Санкт-Петербург

2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Планирование обучения	5
Календарно-тематическое планирование 10 класс (68 часов)	9

Пояснительная записка

Учебные планы образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования (далее - образовательные организации), формируются в соответствии с требованиями:

Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования);

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее-ФГОС среднего общего образования);

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 28.08.2020 № 442;

Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254;

Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;

Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее - СП 2.4.3648-20);

Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее - СанПиН 1.2.3685-21);

Распоряжения Комитета по образованию от 12.04.2021 № 1013-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2021/2022 учебном году»;

Распоряжения Комитета по образованию от 09.04.2021 № 997-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2022 учебный год».

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов.

Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах.

Курс ориентирован на учебный план, объемом 68 учебных часов (в том числе в 10 классе – 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю и в 11 классе – 34 учебных часов из расчета 1 часа в неделю), согласно ФК БУП от 2004 года. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного курса, является «Стандарт среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ. Базовый уровень» от 2004 года и Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.

Формы проведения учебных занятий: комбинированный урок, семинар, урок-лекция. Предусмотрено время для проведения практических и контрольных работ.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

1. Учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10-11 классов.
2. Компьютерный практикум.

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих: освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- *линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- *линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

- *линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- *линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- *линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

В меньшей степени такая независимость присутствует в практикуме. Практикум состоит из трех разделов. Первый раздел «Основы технологий» предназначен для повторения и закрепления навыков работы с программными средствами, изучение которых происходило в рамках базового курса основной школы. К таким программным средствам относятся операционная система и прикладные программы общего назначения (текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций). Задания этого раздела ориентированы на Microsoft Windows – Microsoft Office. Однако, при использовании другой программной среды (например, на базе ОС Linux), учитель самостоятельно может адаптировать эти задания.

Реализация программы обеспечивается учебниками (включенными в Федеральный перечень):

1. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2004.

Планирование обучения

Тематическое планирование, основные виды и результаты учебной деятельности

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебника и включает в себя 4 раздела и рассчитано на 66 часов, а также есть резерв учебного времени 2 часа.

Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся, вместе с тем отдельные виды деятельности могут носить проектный характер и проводится во внеурочное время.

Для каждого раздела указано общее число учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере. Учитель может варьировать учебный план, используя предусмотренный резерв учебного времени.

Введение. Структура информатики. – 1 час

Цели и задачи изучения курса информатики в 10-11 классах, составные части предметной области информатики.

Информация – 15 часов

Три философские концепции информации, понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации.

Язык представления информации; какие бывают языки. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации, примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо, понятия «шифрование», «дешифрование».

Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с алфавитной точки зрения, 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

Основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел.

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

Практические работы:

1. Шифрование данных.
2. Измерение информации.
3. Представление чисел.
4. Представление текстов. Сжатие текстов.
5. Представление изображения и звука.

Тестирование

- 1) Информация

Информационные процессы – 14 часов.

История 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.

Основные типы задач обработки информации, понятие исполнителя обработки информации, понятие алгоритма обработки информации.

«Алгоритмические машины» в теории алгоритмов, определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной, устройство и система команд алгоритмической машины Поста.

Этапы истории развития ЭВМ, наймановская архитектура ЭВМ, использование периферийных процессоров (контроллеров), архитектура персонального компьютера, основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Практические работы

6. Управление алгоритмическим исполнителем.

7. Автоматическая обработка данных

Тестирование

2) Информационные процессы

Программирование – 36 часов

Этапы решения задачи на компьютере, исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя, возможности компьютера как исполнителя алгоритмов, система команд компьютера, классификация структур алгоритмов, основные принципы структурного программирования.

Система типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структура программы на Паскале

Логический тип данных, логические величины, логические операции, правила записи и вычисления логических выражений, условный оператор IF, оператор выбора selectcase.

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.

Понятие 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, основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Практические работы:

8. Программирование линейных алгоритмов.

9. Программирование логических выражений.

10. Программирование ветвящихся алгоритмов.

11. Программирование циклических алгоритмов.

12. Программирование с использованием подпрограмм.

13. Программирование обработки одномерных массивов.
14. Программирование обработки двумерных массивов.
15. Программирование обработки строк символов.
16. Программирование обработки записей.

Тестирование:

3. Программирование.

Резерв учебного времени – 2 часа

Календарно-тематическое планирование 10 класс (68 часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Изучаемые вопросы	Требования к уровню подготовки обучающегося	Вид контроля. Измерители	Календарные сроки	
							План	Факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение. Структура информатики	1	Обобщение и систематизация знаний	Цели и задачи изучения курса в 10 классе, состав предметной области информатики.	<i>знать:</i> - в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах; - из каких частей состоит предметная область информатики.		1 неделя	
ИНФОРМАЦИЯ (15 часов)								
2	Информация	1	Изучение нового материал	Понятие информации в философии, кибернетике, нейрофизиологии, генетике. Теория информации.	<i>знать:</i> - три философские концепции информации; - понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации.		1 неделя	
3	Представление информации	1	Изучение нового материал	Языки представления информации, цели и способы кодирования. История технических способов кодирования информации.	<i>знать:</i> - 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».		2 неделя	
4	Кодирование информации. Решение задач на шифрование данных.	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.	Знакомство с простейшими приемами шифрования и дешифрования текстовой информации.	<i>уметь:</i> шифровать и дешифровать информацию.	Практическая работа.	2 неделя	
5	Измерение информации. Алфавитный подход.	1	Изучение нового материал	Алфавитный (объемный) подход, мощность алфавита, объем информации, информационный вес символа, информационный объем текста, единицы	<i>знать:</i> - сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации; - определение бита с алфавитной точки зрения; - связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);		3 неделя	

				измерения информации.	- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб.			
6	Измерение информации. Содержательный подход. Решение задач на измерение информации.	1	Изучение нового материал Комбинированный урок.	Содержательный подход, неопределенность знаний, метод половинного деления, «главная формула» информатики. Формула Хартли.	<i>знать</i> : - сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; - определение бита с позиции содержания сообщения. <i>уметь</i> : - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (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.	Практическая работа	3 неделя	
7	Решение задач на измерение информации	1	Закрепление знаний.	Практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного и объемного подходов.		Практическая работа	4 неделя	
8	Решение задач на измерение информации	1	Закрепление знаний. Контроль.	Практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного и объемного подходов.		Практическая работа	4 неделя	
9	Представление чисел в компьютере. Целые числа	1	Изучение нового материал	Главные правила представления данных в компьютере, представление чисел. Целые числа в компьютере.	<i>знать</i> : - основные принципы представления данных в памяти компьютера; - представление целых чисел; - диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. <i>уметь</i> : - получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; - определять по внутреннему коду значение числа		5 неделя	
10	Представление целых чисел в компьютере. Решение задач на системы счисления.	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.	Закрепление знаний о системах счисления и о представлении чисел в памяти компьютера.		Практическая работа	5 неделя	
11	Вещественные числа	1	Изучение нового материал	Вещественные числа в компьютере.	<i>знать</i> : - принципы представления вещественных чисел.		6 неделя	
12	Представление вещественных чисел в компьютере. Решение задач на системы счисления.	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.	Закрепление знаний о системах счисления и о представлении чисел в памяти компьютера.	<i>уметь</i> : представлять вещественные числа в четырехбайтовом представлении формата с плавающей запятой.	Практическая работа	6 неделя	
13	Практическая работа: «Представление текстов. Сжатие текстов»	1	Изучение нового материал Комбинированный урок.	Текстовая информация. Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере текстовых данных.	<i>знать</i> : - способы кодирования текста в компьютере; - способы представление изображения; цветовые модели - в чем различие растровой и векторной графики - способы дискретного (цифрового) представление звука	Практическая работа	7 неделя	
14	Практическая работа:	1	Изучение нового	Графическая		Практическая	7 неделя	

	<i>«Представление изображения и звука».</i>		материал Комбинированный урок.	информация, дискретное представление изображения. Растровая и векторная графика. Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере графических данных и звука.	<i>уметь</i> :- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета - вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи	работа		
15	Практическая работа: <i>«Представление изображения и звука».</i>	1	Изучение нового материал Комбинированный урок.	Звуковая информация. Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере графических данных и звука		Практическая работа	8 неделя	
16	Тестирование по теме «Информация»	1	Контроль.		<i>Уметь</i> применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи.	Тестирование	8 неделя	
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ (14 часов)								
17	Хранение и передача информации	1	Изучение нового материал	Использование бумажных и магнитных носителей информации. Носители информации, факторы качества носителей, перспективные виды носителей. Модель К. Шеннона, защита информации от потерь при воздействии шума.	<i>знать</i> : - 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. <i>уметь</i> : - сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; - рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи		9 неделя	
18	Обработка информации	1	Изучение нового материал	Варианты обработки информации, исполнитель обработки, алгоритм	<i>знать</i> : - основные типы задач обработки информации; - понятие исполнителя обработки		9 неделя	

				обработки, алгоритмическая машина, модели алгоритмических машин в теории алгоритмов, свойства алгоритма.	информации; - понятие алгоритма обработки информации. <i>уметь</i> :- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.			
19	<i>Практическая работа: «Управление алгоритмическим исполнителем».</i>	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.	Закрепление навыков программного управления учебными исполнителями		Практическая работа	10 неделя	
20	<i>Практическая работа: «Управление алгоритмическим исполнителем»..</i>	1	Закрепление знаний. Контроль.	алгоритмов, полученных при изучении курса информатики в 8-9 классах.		Практическая работа	10 неделя	
21	Автоматическая обработка информации. Свойства алгоритмической машины.	1	Изучение нового материал	Свойства алгоритмической машины, алгоритмическая машина Поста	<i>знать</i> : - что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; - определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;		11 неделя	
22	Автоматическая обработка информации. Алгоритмическая машина Поста.	1	Изучение нового материал		- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста. <i>уметь</i> : - составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.		11 неделя	
23	<i>Практическая работа: «Автоматическая обработка данных».</i>	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.	Знакомство с основами теории алгоритмов на примере решения задач		Практическая работа	12 неделя	
24	<i>Практическая работа: «Автоматическая обработка данных».</i>	1	Закрепление знаний. Контроль.	на программное управление алгоритмической машиной Поста.		Практическая работа	12 неделя	
25	Информационные процессы в компьютере	1	Изучение нового материал	Однопроцессорная архитектура ЭВМ, использование периферийных процессоров, архитектура персонального компьютера	<i>знать</i> : - этапы истории развития ЭВМ; - что такое неймановская архитектура ЭВМ; - для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); - архитектуру персонального компьютера;		13 неделя	
26	Архитектура	1	Изучение нового	Архитектура	- основные принципы архитектуры		13 неделя	

	ненеймановских вычислительных систем		материал	ненеймановских вычислительных систем, варианты реализации ненеймановских вычислительных систем	суперкомпьютеров.			
27	Практическая работа: выбор конфигурации компьютера	1	УОИНЗ Комбинированный урок.	Знакомство с основными техническими характеристиками устройств персонального компьютера; знакомство с номенклатурой и символикой; знакомство с принципами комплектации при покупке ПК; получение навыков в оценке стоимости комплекта устройств ПК.	<i>знать:</i> основные технические характеристики устройств персонального компьютера; номенклатуру и символику; принципы комплектации при покупке ПК <i>уметь:</i> оценивать стоимость комплекта устройств ПК	Практическая работа	14 неделя	
28	Практическая работа: выбор конфигурации компьютера	1	УОИНЗ Комбинированный урок.			Практическая работа	14 неделя	
29	Практическая работа: выбор конфигурации компьютера	1	УОИНЗ Комбинированный урок.			Практическая работа	15 неделя	
30	Тестирование по теме «Информационные процессы»	1	Контроль.		<i>Уметь</i> применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи.	Тестирование	15 неделя	
ПРОГРАММИРОВАНИЕ (36 часов)								
31	Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов.	1	Изучение нового материал	Этапы решения задачи на компьютере, понятие алгоритма, система команд исполнителя, классификация данных. Базовые алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл, комбинации базовых структур.	<i>знать</i> - этапы решения задачи на компьютере; - что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; - какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов; - система команд компьютера; - классификация структур алгоритмов; - основные принципы структурного программирования. <i>уметь:</i>		16 неделя	
32	Структурное программирование.	1	Изучение нового материал	Эволюция программирования,				16 неделя

				языки программирования высокого уровня, история Паскаля, структура процедурных языков программирования высокого уровня., структура программы на Паскале	- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; - выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.			
33	Элементы языка Паскаль и типы данных	1	Изучение нового материал	Алфавит, служебные слова, идентификаторы, комментарии, концепция типов данных в Паскале, простые типы, структурные типы.	<i>знать:</i> - систему типов данных в Паскале; - операторы ввода и вывода; - правила записи арифметических выражений на Паскале; - оператор присваивания; - структуру программы на Паскале;		17 неделя	
34	<i>Практическая работа: «Программирование линейных алгоритмов».</i>	1	Изучение нового материал Комбинированный урок.	Для каждой вычислительной задачи составить программу, содержащую операторы	<i>уметь:</i> - составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале	Практическая работа	17 неделя	
35	<i>Практическая работа: «Программирование линейных алгоритмов».</i>	1	Закрепление знаний. Контроль.	ввода, вывода, присваивания.		Практическая работа	18 неделя	
36	Логические величины, операции, выражения.	1	Изучение нового материал	Базовые понятия логики: высказывание, логическая величина, логическое выражение, основные логические операции, логические величины в Паскале, логические операции в языке Паскаль, старшинство операций в логическом выражении на Паскале.	<i>знать:</i> - логический тип данных, логические величины, логические операции; - правила записи и вычисления логических выражений; - условный оператор IF; - оператор выбора selectcase.		18 неделя	
37	<i>Практическая работа: «Программирование логических выражений».</i>	1	Закрепление знаний. Контроль.		<i>уметь:</i> - программировать ветвящиеся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления.	Практическая работа	19 неделя	
38	<i>Практическая работа: «Программирование ветвящихся алгоритмов».</i>	1	Изучение нового материал Закрепление знаний.	Условный оператор: If, Then, Else. Оператор выбора: Case ...of		Практическая работа	19 неделя	
39	Пример поэтапной	1	Изучение нового	Постановка задачи и	<i>знать:</i> - правила постановки задачи;		20 неделя	

	разработки программы решения задачи		материал Комбинированный урок.	формализация, анализ математической задачи, построение алгоритма, программирование, тестирование программы	- формализацию; - анализ математической модели; - построение алгоритма; - составление программы; - тестирование программы.			
40	Программирование циклов	1	Изучение нового материал	Цикл с предусловием (цикл - пока), цикл с постусловием (цикл - до), цикл с параметром, цикл с заданным число повторений.	<i>знать:</i> - различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием - различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом		20 неделя	
41	<i>Практическая работа: «Программирование циклических алгоритмов».</i>	1	Закрепление знаний. Контроль.			Практическая работа	21 неделя	
42	<i>Практическая работа: «Программирование циклических алгоритмов».</i>	1	Изучение нового материал Комбинированный урок.	Вложенный цикл.	- операторы цикла while и repeat – until - оператор цикла с параметром for - порядок выполнения вложенных циклов	Практическая работа	21 неделя	
43	<i>Практическая работа: «Программирование циклических алгоритмов».</i>	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.	Итерационный цикл.	<i>Учащиеся должны уметь:</i> - программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром	Практическая работа	22 неделя	
44	<i>Практическая работа: «Программирование циклических алгоритмов».</i>	1	Закрепление знаний. Контроль.	Циклы при обработке целых чисел	- программировать итерационные циклы - программировать вложенные циклы	Практическая работа	22 неделя	
45	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1	Изучение нового материал	Процедуры, функции, параметры подпрограмм:	<i>знать:</i> - понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; - правила описания и использования подпрограмм-функций; - правила описания и использования подпрограмм-процедур.		23 неделя	
46	<i>Практическая работа: «Программирование с использованием подпрограмм».</i>	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.	параметры-переменные, параметры-значения	<i>уметь:</i> - выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; - описывать функции и процедуры на Паскале; - записывать в программах обращения к функциям и процедурам.	Практическая работа	23 неделя	
47	<i>Практическая работа: «Программирование с использованием подпрограмм».</i>	1	Закрепление знаний. Контроль.			Практическая работа	24 неделя	
48	Массивы	1	Изучение нового материал	Массив, регулярный тип, описание массива, идентификация массива, действия над	<i>знать:</i> - правила описания массивов на Паскале; - правила организации ввода и		24 неделя	

				массивом как единым целым	вывода значений массива; - правила программной обработки массивов.				
49	<i>Практическая работа: «Программирование обработки одномерных массивов».</i>	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.	Решение типовых задач обработки массивов	- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.	Практическая работа	25 неделя		
50	<i>Практическая работа: «Программирование обработки одномерных массивов».</i>	1	Закрепление знаний. Контроль.			Практическая работа	25 неделя		
51	Типовые задачи обработки массивов	1	Изучение нового материал	Заполнение массива вводом данных,				26 неделя	
52	<i>Практическая работа: «Программирование обработки двумерных массивов».</i>	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.	вычисление значений, случайными числами; Поиск в массиве: заданного значения,		Практическая работа	26 неделя		
53	<i>Практическая работа: «Программирование обработки двумерных массивов».</i>	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.	максимального или минимального значения;		Практическая работа	27 неделя		
54	<i>Практическая работа: «Программирование обработки двумерных массивов».</i>	1	Закрепление знаний. Контроль.	сортировка массива		Практическая работа	27 неделя		
55	Организация ввода-вывода данных с использованием файлов	1	Изучение нового материал	Текстовые файлы, ввод из текстового файла, вывод в текстовый файл, операторы (стандартные процедуры) работы с файлами.		- правила организации вывода данных из текстового файла; - правила организации вывода данных из текстового файла <i>уметь:</i> составлять типовые программы с организацией ввода-вывода данных из/в текстовый файл.		28 неделя	
56	<i>Практическая работа: «Решение задач на организацию ввода-вывода данных с использованием файлов».</i>	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.		Практическая работа		28 неделя		
57	<i>Практическая работа: «Решение задач на организацию ввода-вывода данных с использованием файлов».</i>	1	Закрепление знаний. Контроль.		Практическая работа		29 неделя		
58	Работа с символьной информацией	1	Изучение нового материал	Величины символьного типа (Char), Ord (x),	<i>знать:</i> - правила описания символьных		29 неделя		

			Комбинированный урок.	Chr(x). Принцип последовательного кодирования.	<p>величин и символьных строк; - основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией. <i>уметь:</i> - решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов</p>				
59	<i>Практическая работа: «Программирование обработки строк символов».</i>	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.			Практическая работа	30 неделя		
60	Строки символов	1	Изучение нового материал Комбинированный урок.	Строка, описание строковой переменной, обозначение символа в строке, операции над строками, стандартные функции, стандартные процедуры			30 неделя		
61	<i>Практическая работа: «Программирование обработки строк символов».</i>	1	Закрепление знаний. Контроль.			Практическая работа	31 неделя		
62	Комбинированный тип данных	1	Изучение нового материал	<p>Комбинированный тип данных, тип поля, запись, идентификация поля записи</p>	<p><i>знать:</i> - отличия комбинированного типа данных от регулярного; - что такое запись. <i>уметь:</i> составлять программу обработки с комбинированным типом данных</p>		31 неделя		
63	Комбинированный тип данных	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.					32 неделя	
64	<i>Практическая работа: «Программирование обработки записей».</i>	1	Закрепление знаний. Комбинированный урок.				Практическая работа	32 неделя	
65	<i>Практическая работа: «Программирование обработки записей».</i>	1	Закрепление знаний. Контроль.				Практическая работа.	33 неделя	
66	Тестирование по теме «Программирование»	1	Контроль.					Тестирование	33 неделя
					<i>Уметь</i> применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи.				