

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию муниципального образования «Город Майкоп»

МБОУ «Майкопская гимназия №22»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей информатики

/Чумакова М.Е./

Приказ №__ от 01.09.2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

/Стрельникова Е.Р./

Приказ №__ от 01.09.2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
МБОУ «Майкопская гимназия №22»

/Андреева И.В./

Приказ №__ от 01.09.2023г.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ
10 КЛАСС (БАЗОВЫЙ)
на 2023 — 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и информационным технологиям для - 10 класса разработана на основе:

- соответствия с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования
- учебным планом гимназии на 2023 – 2024 учебный год.
- программой профессора И.Г.Семакина для 10, 11 классов.

Согласно Федеральному Базисному Учебному Плану на изучение информатики и ИКТ на базовом уровне в 10 классах отводится 35 часов учебного времени (1 урок в неделю).

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, выпускаемым издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» (2016 г.), включающим в себя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. *Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.*, Москва, Бинوم, Лаборатория знаний, 2016
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. *Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.* Москва, Бином, Лаборатория знаний, 2012
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. *Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие.*
4. *Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера.* Москва, Бином, Лаборатория знаний, 2012
5. *Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов* <http://school-collection.edu.ru>
6. Для подготовке к сдаче ЕГЭ рекомендуем использовать материалы, размещенные в Интернете на сайтах поддержки ЕГЭ: www.ctege.org/, www.fipi.ru.

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

Учебник и практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;

- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

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».

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т.е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро

наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Место учебного предмета в учебном плане

Изучение информатики в 10 классе реализуется по программе базового курса в X-XI классах (2 года по одному часу в неделю, всего 68 часов).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать

основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

УМК И.Г.Семакина рекомендован Министерством образования РФ, выбран на основании образовательной программы, позволяет реализовать непрерывный курс учебного предмета «Информатика». Содержательные линии обучения информатике по УМК И.Г.Семакина соответствуют содержательным линиям изучения предмета в основной школе.

Содержание курса

Введение. Информация. Представление информации

Структура информатики.

Учащиеся должны знать:

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

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».

Измерение информации

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- определение бита с алфавитной т.з.
- 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 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

Алгоритм – модель деятельности

Учащиеся должны знать:

- понятие алгоритмической модели
- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык
- что такое трассировка алгоритма

Учащиеся должны уметь:

- строить алгоритмы управления учебными исполнителями
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

Компьютер: аппаратное и программное обеспечение

Учащиеся должны знать:

- архитектуру персонального компьютера
- что такое контроллер внешнего устройства ПК
- назначение шины
- в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК
- основные виды памяти ПК
- что такое системная плата, порты ввода-вывода
- назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.
- что такое программное обеспечение ПК
- структура ПО ПК
- прикладные программы и их назначение
- системное ПО; функции операционной системы
- что такое системы программирования

Учащиеся должны уметь:

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
- соединять устройства ПК
- производить основные настройки БИОС
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

Дискретные модели данных 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
- представление текста
- представление изображения; цветовые модели
- в чем различие растровой и векторной графики
- дискретное (цифровое) представление звука

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

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
- система команд компьютера
- классификация 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

Основы программирования

Учащиеся должны знать

- систему типов данных в Паскале
- операторы ввода и вывода

- правила записи арифметических выражений на Паскале
- оператор присваивания
- структуру программы на Паскале
- 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
- правила описания массивов на Паскале
- правила организации ввода и вывода значений массива
- правила программной обработки
- Учащиеся должны уметь:
- составлять программы вычислительных алгоритмов на Паскале
- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива,
- поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений,
- сортировка массива и др.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен 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 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

Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Наушники (рабочее место ученика).
3. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
4. Колонки (рабочее место учителя).
5. Сканер.
6. Проектор.
7. Лазерный принтер черно-белый.
8. Модем ADSL
9. Локальная вычислительная сеть.

Программные средства обучения

1. Операционная система Windows XP.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
6. Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).
8. Браузер (входит в состав операционной системы).
9. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.
10. Программа-архиватор WinRar.
11. Клавиатурный тренажер «Руки солиста».
12. Офисное приложение Microsoft Office 2007, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
13. Программа-переводчик ABBYY Lingvo 12.
14. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader 8.0.
15. Система программирования Tur

Тематический план

№ п/п	Тема (раздел) программы	Количество часов	Количество контрольных работ, зачетов	Количество практических (лабораторных) работ
1	Информация	9	1	6
2	Информационные процессы	6	1	2
3	Программирование обработки информации	19	1	13
4	Резерв	1	-	-
ВСЕГО:		35	3	23

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№№ п/п	Дата	Тема урока	Содержание урока	Виды деятельности учащихся	Практика	Контроль	Средства обучения
1	2	3	4	5	6	7	8
Информация – 9 ч							
1		Техника безопасности Введение. Структура информатики. Понятие информации	три философские концепции информации, понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации	Изучение нового материала	Презентация по Т.Б Презентация информация.	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
2		Представление информация, языки кодирование информации. <i>Практическая работа «Кодирование информации»</i>	что такое язык представления информации; какие бывают языки - понятия «кодирование» и «декодирование» информации - примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо	Комбинированный урок	Практикум Пр. раб №1,1 Стр. 197	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран

3		Измерение информации. Алфавитный подход. Практическая работа «Измерение информации. Алфавитный подход»	сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)	Изучение нового материала	Практикум Пр. раб, № 1.2 Стр. 199	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
4		Измерение информации. Содержательный подход. Практическая работа «Измерение информации. Содержательный подход»	сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации - определение бита с позиции содержания сообщения	Изучение нового материала	Практикум Работа № 1.2	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
5		Решение задач по теме «Измерение информации»	Решение задач на измерение информации.	урок проверки и оценки знаний	Компьютерное тестирование	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
6		Представление чисел в компьютере. Практическая работа «Представление чисел в компьютере»	основные принципы представления данных в памяти компьютера - представление целых чисел - диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком - принципы представления вещественных чисел	Изучение нового материала	Практикум Пр. раб. № 1.3 Стр.203	Текущий	Учебник, практикум, тетрадь ПК, проектор, экран
7		Представление текста в памяти компьютера Практическая работа «Представление текста в памяти компьютера»	Элементы текста и способы их форматирования. Кодовые таблицы.	Изучение нового материала	Практикум Пр. раб. № 1.4 Стр.205	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран

8		Представление изображения и звука в компьютере <i>Практическая работа «Представление изображения и звука в компьютере»</i>	- представление изображения; цветовые модели - в чем различие растровой и векторной графики - дискретное (цифровое) представление звука	Изучение нового материала	Практикум Пр. раб. № 1.5 Стр.208	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
9		Контрольная работа №1 «Информация»	Контрольная работа по теме «Информация»	урок проверки и оценки знаний	Контрольная работа	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
Информационные процессы – 6 часов							
10		Хранение и передача информации	Способы хранения информации. Основные носители информации. Модель передачи информации Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Шум, защита от шума	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР № 34, 5, 36, 323	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
11		Обработка информации и алгоритмы	Варианты обработки информации. Свойства алгоритмов	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР № 193	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
12		Автоматическая обработка информации. <i>Практическая работа «Автоматическая обработка данных»</i>	Модель машины Поста	Изучение нового материала	Презентация Тематический каталог ЦОР № Пр. раб. № 2.2	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран

13		Информационные процессы в компьютере. <i>Практическая работа «Электронные таблицы: табличный процессор»</i>	Архитектура ЭВМ. Основные принципы устройства ЭВМ Неймана. Однопроцессорная архитектура ЭВМ..	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
14		Архитектура ПК	Архитектура ПК. Принцип открытой архитектуры ПК.	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР Пр. раб. № 2.3	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
15		Контрольная работа №2 «Информационные процессы»	Контрольная работа по теме «Информационные процессы в компьютере»	урок проверки и оценки знаний	Контрольная работа	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
Программирование – 19 часов							
16		Алгоритмы и величины	Этапы решения задачи на ПК. Понятие алгоритма. Данные и величины. Типы данных.	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР № 272,237,	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
17		Структура алгоритмов	Базовые алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР № 241,251,252	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран

18		Паскаль – язык структурного программирования	Эволюция программирования. История создания языка Паскаль. Структура процедурных языков программирования высокого уровня. Структура программы на Паскале	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР№ 245,246,247	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
19		Элементы языка Паскаль и типы данных	Алфавит языка. Типы данных. Типы пользователя: перечисляемы и ограниченный тип данных	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР№ 239	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
20		Операции, функции, выражения языка Паскаль. <i>Практическая работа «Паскаль: операции, функции, выражения»</i>	Арифметические операции, арифметические выражения,	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР№ 245	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
21		Оператор присваивания, ввод и вывод данных. <i>Практическая работа «Оператор присваивания, ввод и вывод данных»</i>	Операторы ввода вывода. Линейные программы	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР№ 247 ПР. работа № 3.1	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
22		Логические величины, операции, выражения. <i>Практическая работа «Логические величины, операции, выражения»</i>	Высказывание, логические величины, логические операции. Логические выражения на Паскале	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР№ 263 ПР. раб. 3.2	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран

23		Программирование ветвлений. Практическая работа «Программирование ветвлений»	Оператор условного перехода IF (полная и неполная форма)	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР№ 260,261 Пр. раб. 3.3 Задание № 1	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
24		Пример поэтапной разработки программы решения задачи	Постановка задачи и формализация	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР№ 260,261 Задание № 1	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
25		Программирование циклов. Практическая работа «Программирование циклов»	Цикл с предусловием, цикл с постусловием, цикл с параметром	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР№ 267 Пр. раб. № 3.4	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
26		Вложенные и итерационные циклы. Практическая работа «Вложенные и итерационные циклы»	Структура вложенных циклов. Итерационные циклы.	Комбинированный урок	Презентация Тематический каталог ЦОР№ 274 Пр. раб. № 3.4 Задание № 2	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
27		Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Практическая работа «Вспомогательные алгоритмы»	Процедуры и функции. Правило работы	Изучение нового материала	Презентация Пр. раб. № 3.5 Задание № 1	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
28		Массивы. Одномерные массивы Двумерные массивы. Практическая работа «Одномерные массивы»	Массивы. Основные параметры массива: имя, индекс, значение ввод, вывод и обработка массива	Изучение нового материала	Презентация Тематический каталог ЦОР№ 285 Пр. раб. № 3.6	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран

29		Массивы. Двумерные массивы. <i>Практическая работа «Двумерные массивы»</i>	Массивы. Основные параметры массива: имя, индекс, значение ввод, вывод и обработка массива	Изучение нового материала	Презентация Тематический каталог ЦОР № 285 Пр. раб. № 3.6	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
30		Организация ввод и вывод данных с использованием файлов. <i>Практическая работа «Использование файлов в Паскаль»</i>	Создание текстового файла. Вывод данных из текстового файла	Изучение нового материала	Презентация Тематический каталог ЦОР № 285 Пр. раб. № 3.7	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
31		Типовые задачи обработки массивов. <i>Практическая работа «Типовые задачи обработки массивов»</i>	Заполнение массива. Выбор максимального элемента	Изучение нового материала	Презентация Тематический каталог ЦОР № 292 Пр. раб. № 3.7	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
32		Символьный и строковый тип данных. <i>Практическая работа «Символьный и строковый тип данных»</i>	Основные функции для работы с символьными значениями	Изучение нового материала	Презентация Тематический каталог ЦОР № Пр. раб. № 3.8	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
33		Комбинированный тип данных. <i>Практическая работа «Комбинированный тип данных»</i>	Записи. Использование записей в программах	Изучение нового материала	Презентация Тематический каталог ЦОР № Пр. раб. № 3.8	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
34		Контрольная работа № 3	Итоговый тест к «Программное управление работой компьютера»	урок проверки и оценки знаний	Контрольная работа	Текущий	Учебник, тетрадь ПК, проектор, экран
Резерв — 1 час							
35		Резерв учебного времени					