

МАОУ «Первомайская СОШ»

Рассмотрено
на заседании ШМО

Протокол № 1

от « 20 » августа 2019 г.

Руководитель *Сив* *Галкина Е.А.*
Подпись Расшифровка подписи

Утверждено *Сив*
Директор школы
« 20 » августа 2019 г.



Рабочая программа
по информатике для 10 «а», 10 «б» класса
2019 – 2020 у. г.

Учитель Галкина Е. А.



 **Федеральный
Государственный
Образовательный
СТАНДАРТ**

п. Первомайский – 2019

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 10 класса составлена в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» 2012 года; основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, планируемыми результатами, требованиями основной образовательной программы СОО МАОУ «Первомайская СОШ»; авторской программой курса «Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы, И.Г. Семакин»; учебно-методическим комплектом авторского коллектива Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейна Т.Ю., рекомендованным к использованию в учебном процессе в текущем учебном году, в состав которого входят:

- учебник «Информатика» для 10 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шейна Т. Ю.);

- практикум в составе учебника; учебно - методическое пособие для учителя.

В качестве дополнительного пособия включен

- задачник-практикум в 2 томах под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера.

- цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).

Цели изучения информатики:

- *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 средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- *воспитание* ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- *приобретение опыта* использования ИКТ в различных сферах индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
- *достижение* большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала;
- *подготовка* учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике. ЕГЭ.

Задачи обучения информатики:

Мировоззренческая задача: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.

Углубление теоретической подготовки: более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.

Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. К последним, прежде всего, относятся операционные системы,

прикладное программное обеспечение общего назначения. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.

Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Общая характеристика учебного предмета

Курс информатики в 10 классе рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предмета в 8–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

1. Теоретические основы информатики.
2. Средства информатизации (технические и программные).
3. Информационные технологии.
4. Социальная информатика.

Учебные предметы, изучаемые в 10 классе на базовом уровне, имеют общеобразовательную направленность. Следовательно, изучение информатики на базовом уровне в старших классах продолжает общеобразовательную линию курса информатики в основной школе. Опираясь на достигнутые в основной школе знания и умения, курс информатики для 10 классов развивает их по всем отмеченным выше четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы. Это позволяет, например, рассматривать некоторые философские вопросы информатики, шире использовать математический аппарат в темах, относящихся к теоретическим основам информатики, к информационному моделированию.

Через содержательную линию «*Информационное моделирование*» (входит в раздел теоретических основ информатики) в значительной степени проявляется метапредметная роль информатики. Здесь решаемые задачи относятся к различным предметным областям, а информатика предоставляет для их решения свою методологию и инструменты. Повышенному (по сравнению с основной школой) уровню изучения вопросов информационного моделирования способствуют новые знания, полученные старшеклассниками при изучении других дисциплин, в частности, математики.

В разделах, относящихся к *информационным технологиям*, ученики приобретают новые знания о возможностях ИКТ и навыки работы с ними, что приближает их к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. В частности, большое внимание в курсе уделяется развитию знаний и умений в разработке баз данных (БД). В дополнение к курсу основной школы изучаются методы проектирования и разработки многотабличных БД и приложений к ним. Рассматриваемые задачи дают представление о создании реальных производственных информационных систем.

В разделе, посвященном *Интернету*, ученики получают новые знания о техническом и программном обеспечении глобальных компьютерных сетей, о функционирующих на их базе информационных сервисах. В этом же разделе ученики знакомятся с основами сайтостроения, осваивают работу с одним из высокоуровневых средств для разработки сайтов (конструктор сайтов).

Значительное место в содержании курса занимает *линия алгоритмизации и программирования*. Она также является продолжением изучения этих вопросов в курсе основной школы. Новым элементом является знакомство с основами теории алгоритмов. Углубляются знания языка программирования, развиваются умения и навыки решения на компьютере типовых задач обработки информации путем программирования.

В разделе *социальной информатики* на более глубоком уровне, чем в основной школе, раскрываются проблемы информатизации общества, информационного права, информационной безопасности.

Методическая система обучения базируется на одном из важнейших дидактических принципов, отмеченных в ФГОС, — деятельностном подходе к обучению. Каждая учебная тема поддерживается практическими заданиями, среди которых имеются задания проектного

характера.. Еще одним источником для самостоятельной учебной деятельности школьников являются общедоступные электронные (цифровые) обучающие ресурсы по информатике. Эти ресурсы могут использоваться как при самостоятельном освоении теоретического материала, так и для компьютерного практикума.

Место учебного предмета в учебном плане

В учебном плане среднего общего образования МАОУ «Первомайская СОШ» на изучение предмета информатика в 10 классе из части формируемой участниками образовательных отношений используется 1 час в неделю, всего 34 часа.

Планируемые результаты изучения предмета информатики

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**.

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета, в дальнейшей профориентации в этом направлении. В содержании многих разделов учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективы их развития

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты**.

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную)

деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

- Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:
- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности. Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального, дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

При изучении курса «Информатика» формируются следующие **предметные результаты**, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

- Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня
- Владение знанием основных конструкций программирования
- Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц
- Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ

- Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
- Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)
- Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных
- Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними
- Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
- Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации
- Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

Содержание учебного предмета 10 класс

Введение – 1 час

Знать: в чем состоят цели и задачи изучения курса 10 класса; из каких разделов состоит предметная область информатики, ТБ. **Проверить знания учащихся за курс 9 класса**

Информация – 11 часов

Понятие информации. Знать: основные задачи теоретической информации, программные и технические средства информатизации. Три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. **Уметь:** приводить примеры использования ПК в профессии.

Представление информации, языки кодирования. Знать: что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятие кодирование и декодирование информации; примеры технических систем кодирования информации: азбуку Морзе, телеграфный код Бодо; понятие шифрование и дешифрование. **Уметь:** переводить информацию из одной знаковой системы в другую; определять длину кода, количество различных комбинаций.

Измерение информации. Алфавитный подход. Знать: 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. **Уметь:** решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов); выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

Содержательный подход. Знать: 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).

Представление чисел в компьютере. Знать: представление об универсальности цифрового представления информации; определения понятий дискретного представления информации, двоичного представления информации, существенные характеристики двоичной системы счисления. **Уметь:** реализовывать способы двоичного представления информации в компьютере, получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;

Представление текста, изображения и звука в компьютере. Знать: представление текста; представление изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики; дискретное представление звука; подходы к представлению графической информации. **Уметь:** использовать кодовые таблицы при обработке информации; представлять текстовую информацию в компьютере; вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;

Практические работы.

Шифрование данных.

Измерение информации

Представление чисел

*Представление текстов. Сжатие текстов.
Представление изображения и звука*

Информационные процессы – 6 часов

Хранение информации. Передача информации. Знать: 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. **Уметь:** сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

Обработка информации и алгоритмы. Знать: основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации. **Уметь:** разрабатывать систему команд исполнителя для решения несложной задачи на обработку информации.

Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере. Знать: что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста, этапы истории развития ЭВМ, что такое фоннеймановская архитектура ЭВМ, для чего используются периферийные процессоры (контроллеры), архитектуру персонального компьютера, основные принципы архитектуры суперкомпьютеров **Уметь:** составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;

Практические работы.

Управление алгоритмическим исполнителем.

Автоматическая обработка данных.

Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера.

Проектное задание. Настройка BIOS.

Программирование обработки информации – 16 часов

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Знать: 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, 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. **Уметь:** описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; составлять программы лин. вычислительных алгоритмов на Паскале; разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные; разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции.

Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. Уметь: определять этапы решения задачи на компьютере; определять понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; классифицировать структуры алгоритмов; понимать основные принципы структурного программирования; понимать правила записи и вычисления логических выражений; различать операторы: условный оператор if, оператор выбора selectcase; различать операторы: операторы цикла while и repeat – until,

Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Уметь: различать операторы: операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for понимать порядок выполнения вложенных циклов; программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; программировать итерационные циклы; программировать вложенные циклы.

Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Учащиеся должны знать понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; правила описания и использования подпрограмм функций; правила описания и использования подпрограмм процедур. **Уметь:** выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы.

Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

Знать: правила описания массивов на Паскале; правила организации ввода и вывода значений массива; правила программной обработки массивов. **Уметь:** 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; программировать циклы, выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;

Практические работы.

Программирование линейных алгоритмов.

Программирование логических выражений.

Программирование ветвящихся алгоритмов.

Программирование циклических алгоритмов.

Программирование с использованием подпрограмм.

Программирование обработки одномерных массивов.

Программирование обработки двумерных массивов.

Программирование обработки строк символов

Всего – 34 часов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Количество часов			
		Теории	Практики	Контроля	Всего
1	Введение.			1	1
2	Информация	5,5	4,5	1	11
3	Информационные процессы	2,5	2	1,5	6
4	Программирование	7	7,5	1,5	16
	Итого:	15	14	5	34

Контрольные работы

10 класс

Тема раздела	Тема контрольной работы	Дата	
Введение	Контрольная работа № 1 «Входная контрольная работа за курс 9 класса»	10 а - 05.09.2019 10 б - 05.09.2019	
Информация	Контрольная работа № 2 Информация	10 а - 28.11.2019 10 б - 28.11.2019	Приложение 1
Информационные процессы	Контрольная работа № 3 «Промежуточная контрольная работа за 1 полугодие»	10 а - 26.12.2019 10 б - 26.12.2019	
Информационные процессы	Контрольная работа № 4 Хранение, передача и обработка информации	10 а - 23.01.2020 10 б - 23.01.2020	Приложение 2
Программирование	Контрольная работа № 5 Программирование	10 а - 14.05.2020 10 б - 14.05.2020	Приложение 3
Итоговое повторение	Контрольная работа № 6 «Итоговая контрольная работа за курс 10 класса»	10 а - 21.05.2020 10 б - 21.05.2020	

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ

Класс: 10 класс

Количество часов за год всего 34 часов, в неделю 1 час.

Планирование составлено на основе:

Сборник: Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы / Сост.: М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 584с.

Учебник: Информатика ФГОС. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 7-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.2017. – 224 с: ил.

№ урока	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты обучения	Вид и форма работы	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения
			Предметные результаты				106
			Введение. Структура информатики (1ч).				
1	Контрольная работа № 1 Входная контрольная работа Правила ТБ.	1	Знать: в чем состоят цели и задачи изучения курса 10 класса; из каких разделов состоит предметная область информатики, ТБ Проверить знания учащихся за курс 9 класса	Тестирование Зачёт по ТБ	Комбинированный	стр.5-10	05.09
			Раздел 1. Информация (11 часов)				
2	Понятие информации.	1	Знать: основные задачи теоретической информации, программные и технические средства информатизации. Три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; Уметь: приводить примеры использования ПК в профессии	Беседа.	Усвоение новых знаний	§1	12.09
3	Представление информации, языки, кодирование.	1	Знать: что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятие кодирование и декодирование информации; примеры технических систем кодирования информации: азбуку Морзе, телеграфный код Бодо; понятие шифрование и дешифрование Уметь: переводить информацию из одной знаковой системы в другую; определять длину кода, количество различных комбинаций;		УНЗ Слушание Объяснений учителя. Решение количественных и качественных задач	§2	19.09
4	Практическая работа № 1 Шифрование данных.	1	Знать: что такое криптография; Уметь: пользоваться простейшими приемами шифрования и дешифрования.	Практикум П.Р.№ 1.1	ПЗИУ Выполнение работ практикума	§1-2, повт	26.09
5	Измерение информации. Алфавитный подход.	1	Знать: сущность алфавитного подхода к измерению информации; определение бита с алфавитной точки зрения; связь между размером алфавита и	Фронтальный опрос практик	УНЗ Слушание объяснений	§3, система осн.	

№ урока	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты обучения	Вид и форма работы	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения
							10б
			Предметные результаты				
			информационным весом символа; связь между единицами измерения информации Уметь: решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов); выполнять пересчет количества информации в разные единицы;		учителя. Решение количественных и качественных задач Комбинированный	понятий вопросы 1-7	03.10
6	Содержательный подход.	.1	Знать: 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);	Фронтальный опрос		§4, система осн. понятий вопросы 1-4	10.10
7	Практическая работа № 2 Измерение информации	1	Учащиеся должны уметь: - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиции алфавитного подхода (в приближении равной вероятности символов); - решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении); выполнять пересчет количества информации в разные единицы.	Практикум П.Р.№ 1.2	Выполнение заданий практикума	§4, вопросы 5-9	17.10
8	Представление чисел в компьютере Практическая работа № 3 Представление Чисел в компьютере	1	Знать: иметь представление об универсальности цифрового представления информации; определения понятий дискретного представления информации, двоичного представления информации. Уметь: реализовывать способы двоичного представления информации в компьютере Знать: существенные характеристики двоичной системы счисления Уметь: получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;	Практикум П.Р.№ 1.3	УНЗ ПЗИУ	§5, Вопрос Работа по карточкам	24.10
9	Представление текста, изображения и звука в компьютере	1	Знать: представление текста; представление изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики; дискретное представление звука; подходы к представлению графической информации	Фронтальный опрос Слушание объяснений учителя.	УНЗ Решение задач, практикум на компьютере	§6, вопросы	07.11

№ урока	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты обучения	Вид и форма работы	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения
							10б
			Предметные результаты				
			Уметь: использовать кодовые таблицы при обработке информации; представлять текстовую информацию в компьютере; вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;	Решение количественных и качественных задач			
10	Практическая работа № 4 Представление текстов. Сжатие текстов	1	Уметь: кодировать и упаковывать текстовую информацию	Практикум Выполнение заданий практикума П-р №1.4	ПЗИУ Самостоятельная работа с учебником.	§6, вопросы	14.11
11	Практическая работа № 5 Представление изображения и звука	1	Уметь: кодировать и упаковывать графическую и звуковую информацию	П-р №1.5			21.11
12	Контрольная работа № 2 «Информация».	1	Уметь: демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний о способах измерения информации; Учащиеся должны уметь: - вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; - вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.	Контрольная работа	систематизации и обобщения	Инд. задания	28.11
			Раздел 2. Информационные процессы (6 часов)				
13	Хранение и передача информации	1	Знать: 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; Уметь: сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;	Беседа.	УНЗ Ведение проблемного диалога	§7, 8 вопросы	05.12
14	Обработка информации и алгоритмы. Практическая	1	Знать: основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации;	Фронтальный опрос Практикум	Комбинированный Выполнение заданий	§9 вопросы	12.12

№ урока	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты обучения	Вид и форма работы	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения
			Предметные результаты				10б
	работа № 6 Управление алгоритмическим исполнителем		Уметь: разрабатывать систему команд исполнителя для решения несложной задачи на обработку информации;	П-р № 2.1	практикума Самостоятельная работа с учебником.		
15	Автоматическая обработка информации.	1	Знать: что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста; Уметь: составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;	Фронтальный опрос	УНЗ Наблюдение за демонстрациями учителя	§10 вопросы	19.12
16	Контрольная работа №3 «Промежуточная контрольная работа за 1 полугодие» Практическая работа № 7 Автоматическая обработка данных	1	Уметь: составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;	Практикум П-р № 2.2	Экспериментальная работа за ПК		26.12
17	Информационные процессы в компьютере. Практическая работа № 8 «Выбор конфигурации компьютера»	1	Учащиеся должны знать: - этапы истории развития ЭВМ; - что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ; - для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); - архитектуру персонального компьютера; - основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.	Тестирование Практикум П-р № 2.3	Комбинированный Работа над проектом, поиск информации в различных источниках	§11 стр.74-79	16.01
18	Контрольная работа № 4 «Хранение, передача и обработка информации».	1	Уметь: демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний об основных информационных процессах;	Кр	Комбинированный		23.01
Раздел 3. Программирование (16 ч).							
19	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	Знать: 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	Беседа. практикум на компьютере	УНЗ	§12,13, 14 вопросы	30.01
20	Программирование линейных алгоритмов	1		Беседа.	УНЗ	§15, вопросы задания	06.02

№ урока	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты обучения	Вид и форма работы	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения
							10б
			Предметные результаты				
21	Практическая работа № 9 Программирование линейных алгоритмов	1	Паскале, оператор присваивания, структуру программы на Паскале 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;	Тестирование Практикум П-р № 3.1	Комбинированный	§16, вопросы и задания	13.02
22	Логические величины и выражения, Программирование ветвлений	1	различия между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом; Знать: 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, Уметь: описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; составлять программы лин. вычислительных алгоритмов на Паскале; разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные; разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции;	Тестирование Практикум	Усвоение новых знаний	§18, вопросы	20.02
23	Практическая работа № 10 Программирование логических выражений	1	Уметь: определять этапы решения задачи на компьютере; определять понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; классифицировать структуры алгоритмов; понимать основные принципы структурного программирования; понимать правила записи и вычисления логических выражений; различать операторы: условный оператор if, оператор выбора selectcase; различать операторы: операторы цикла while и repeat – until,	Практикум П-Р № 3.2	проверки знаний и умений	§19, вопросы	27.02
24	Практическая работа № 11 Программирование ветвящихся алгоритмов	1		Практикум П-Р № 3.3	ПЗИУ	§20, вопросы	05.03
25	Программирование циклов.	1	Уметь: различать операторы: операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for понимать порядок выполнения вложенных циклов;	Фронтальный опрос	УНЗ	§ 21, вопросы	12.03

№ урока	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты обучения	Вид и форма работы	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения
			Предметные результаты				10б
26	Практическая работа № 12 Программирование циклических алгоритмов	1	Учащиеся должны уметь: - программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; - программировать итерационные циклы; - программировать вложенные циклы.	Тестирование Практикум П-Р № 3.4	ПЗИУ	§ 21, вопросы	19.03
27	Подпрограммы	1	Учащиеся должны знать - понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; - правила описания и использования подпрограмм-функций; - правила описания и использования подпрограмм-процедур. Учащиеся должны уметь: - выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;	Беседа, практикум на компьютере	Усвоение новых знаний		02.04
28	Практическая работа № 13 Программирование с использованием подпрограмм	1	Уметь: описывать функции и процедуры на Паскале, записывать в программах обращения к функциям и процедурам; тестировать и отлаживать программы на языке Паскаль.	Тестирование Практикум П-Р № 3.5	ПЗИУ	§ 23, вопросы	09.04
29	Массивы	1	Учащиеся должны знать - правила описания массивов на Паскале; - правила организации ввода и вывода значений массива; - правила программной обработки массивов.	Фронтальный опрос	Усвоение новых знаний	§ 24, вопросы	16.04
30	Практическая работа № 14 Программирование обработки одномерных массивов	1	Уметь: разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального	Тестирование Практикум П-р № 3.6	проверки знаний и умений	§ 26, вопросы	23.04

№ урока	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты обучения	Вид и форма работы	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения
							10б
			Предметные результаты				
31	Практическая Работа № 15 Программирование обработки двумерных массивов	1	и минимального значений, сортировки массива; программировать циклы, выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; Знать: основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.	Тестирование Практикум П-р № 3.7	проверки знаний и умений	§ 26, вопросы	30.04
32	Работа с символьной информацией. Практическая работа № 16 Программирование обработки строк символов	1	Учащиеся должны знать: - правила описания символьных величин и символьных строк; - основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.	Фронтальный опрос	УНЗ		07.05
33	Комбинированный тип данных Контрольная работа № 5 Программирование	1	Учащиеся должны уметь: решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.	Практикум П-р № 3.8	ПЗИУ		14.05
34	Контрольная работа №6 «Итоговая контрольная работа за курс 10 класса»	1		Практикум Кр	ПЗИУ Индивидуальная работа		21.05

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Данный учебно-методический комплект (УМК) обеспечивает обучение курсу информатики на базовом уровне 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>).

Техническое и программное обеспечение образовательного процесса

Для проведения плановых учебных занятий по информатике необходимо наличие компьютерного класса (ИКТ-кабинета) в соответствующей комплектации.

а) Требования к комплектации компьютерного класса

Наиболее рациональным с точки зрения организации деятельности детей в школе является установка в компьютерном классе 10 компьютеров (рабочих мест) для школьников и одного компьютера (рабочего места) для места педагога. Предполагается объединение компьютеров в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевое решение для цифровых образовательных ресурсов.

Минимальные требования к техническим характеристикам каждого компьютера следующие:

- Процессор — не ниже Celeron с тактовой частотой 2 ГГц.
- Оперативная память — не менее 256 Мб.
- Жидкокристаллический монитор с диагональю не менее 15 дюймов.
- Видеокарта с графическим ускорителем и оперативной памятью — не менее 32 Мб.
- Аудиокарта — не ниже SoundBlasterVibra 16.
- Жесткий диск — не менее 80 Гб.
- Устройство для чтения компакт-дисков — не ниже 32х.
- Клавиатура.
- Мышь.
- Акустическая система (наушники или колонки).

Кроме того, в ИКТ-кабинете должны быть:

Принтер на рабочем месте учителя.

Проектор на рабочем месте учителя.

Сканер на рабочем месте учителя.

Дополнительно (желательно) — графические планшеты на рабочих местах учащихся.

Обязательным является выполнение требований санитарных правил и норм работы в компьютерном классе, соблюдение эргономических правил при работе учащихся за компьютерами.

б) Требования к программному обеспечению компьютеров

Компьютеры, которые расположены в ИКТ-кабинете, имеют операционную систему Windows или Linux и оснащаются всеми программными средствами, имеющимися в наличии в школе, в том числе основными приложениями. В их число входят программы текстового редактора, электронных таблицы баз данных, графические редакторы, простейшие звуковые редакторские средства и другие программные средства. Для выполнения практических заданий по программированию может использоваться любой вариант свободно распространяемой системы программирования на Паскале (PascalABC, FreePascal и др.).

Система оценивания по информатике

Устные ответы

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых закономерностей, даёт точное определение и истолкование основных понятий, величин и единиц их измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится, если ответ учащегося удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, материалом усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если учащийся правильно понимает сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых алгоритмов, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования алгоритмов или их составления; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, допустил четыре или пять недочётов.

Оценка 2 ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Самостоятельная работа на ПК оценивается следующим образом:

оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.
6. Небрежное отношение к ЭВМ.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.