

**Рабочая программа по информатике**

составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы,примерной программы курса «Информатика и ИКТ» для 10 классов (базовый уровень), авторской программы «Информатика и ИКТ» И. Г. Семакин, Е.К Хеннер,

программы и планирование ФГОС Информатика Программы для основной школы 10 класс Авторы: *Семакин И.Г, М.С.Цветкова* Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014,

учебника Семакина И.Г., Залоговой Л.А. «Информатика и ИКТ» 10 класс ФГОС.

**Место учебного предмета в учебном плане**

В соответствии учебным планом и календарным учебным графиком на изучение курса информатики выделено в 9 классе 34 часа (1 час в неделю). В том числе 3 контрольные работы.

*В авторскую программу изменения не вносились.*

**УМК**

Учебно-методический комплект (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает:

1. **Учебник «Информатика» для 10 класса.**Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. **Задачник-практикум (в 2 томах).**Под редакцией И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. **Методическое пособие для учителя**.
4. **Комплект цифровых образовательных ресурсов**(далее ЦОР), размещенный в Единой коллекции ЦОР (http://schoolBcollection.edu.ru/)
5. **Комплект дидактических материалов**для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. И. Г. Семакина (доступ через авторскую мастерскую И.Г. Семакина на сайте методической службы издательства: http://www.metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/).

***Общая характеристика учебного предмета.***

***Цели и задачи курса в 10 классе***

**Цели:**

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 информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Задачи:**

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. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.

Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

***Формы и методы организации учебного процесса***

***Формы организации учебного процесса –*** индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая, фронтальная.

***Методы организации учебного процесса.***

Теоретический материал курса имеет достаточно большой объем. Выделяемого учебным планом времени для его усвоения (1 час в неделю) недостаточно. Для разрешения этого противоречия планируется активно использовать самостоятельную работу учащихся с учебником. В качестве контрольных (домашних) заданий используются вопросы и задания, расположенные в конце каждого параграфа. Ответы на вопросы и выполнение заданий оформляются письменно.

Методика обучения в большей степени ориентирована на индивидуальный подход, чтобы каждый ученик получил наибольший результат от обучения в меру своих возможностей и интересов. С этой целью используется резерв самостоятельной работы учащихся во вне урочное время, а также резерв домашнего компьютера.

***Формы контроля***

По программе предусмотрено 3 контрольных работы, заключающих изучение каждой из основных тем. Контрольные работы имеют целью проверку уровня усвоения изучаемого материала. Промежуточные виды контроля включают в себя практические работы, взаимоконтроль, самоконтроль, фронтальный опрос, решение заданий.

***ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В 10 КЛАССЕ***

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

**предметным,** включающим 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.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

**Личностные результаты освоения образовательной программы**:

1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

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

3) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

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.

**Метапредметные результаты освоения образовательной программы**:

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;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;

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;

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.

**Предметные результаты освоения образовательной программы:**

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) 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;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;

5) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных;

6) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

**В результате изучения курса информатики в 10 классе обучающиеся должны**

 **знать/понимать:**

* понятия: информация, информатика;
* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества информации, скорости передачи информации и соотношения между ними;
* сущность алфавитного подхода к измерению информации
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
* представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации в компьютере;
* что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
* в чем состоят основные свойства алгоритма;
* способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
* основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
* назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.
* основные виды и типы величин;
* назначение языков программирования и систем программирования

**уметь:**

* решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода, рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
* выполнять пересчет количества информации и скорости передачи информации в разные единицы;
* представлять числовую информацию в двоичной системе счисления, производить арифметические действия над числами в двоичной системе счисления;
* пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
* выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
* составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления учебным исполнителем;
* выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
* работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
* составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
* составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
* отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

***СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА***

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.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Это связано с тем, что базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин "гуманитарный" понимается как синоним широкой, "гуманитарной", культуры, а не простое противопоставление "естественнонаучному" образованию. При таком подходе важнейшая роль отводиться методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Это позволяет:

* обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
* систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
* заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
* сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

 В предлагаемом курсе информатики выделяются следующие разделы.

 .

**Информация**

Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

**Информационные процессы**

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

**Программирование**

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

**Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса установлены Государственным стандартом основного общего образования в соответствии с обязательным минимумом содержания.**

 **Тема 1. «Информация» (12 часов)**

***Обязательный минимум содержания образовательной области информатика***

* Информация.
* Представление информации.
* Измерение информации.
* Представление чисел в компьютере.
* Представление текста, изображения и звука в компьютере.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

***Ученик научится:***

* Уметь определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал.
* Уметь кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды.
* Уметь измерять информационный объем текста в байтах.
* Уметь пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб).
* Уметь осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку).

***Ученик получит возможность научиться:***

* Уметь использовать основные методы кодирования и декодирования данных и информацию о причинах искажения данных при их передаче.

**Обучающиеся должны знать и понимать:**

* 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».
* Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации.
* Определение бита с позиции алфавитного подхода.
* Связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов).
* Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб.
* Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации.
* Определение бита с позиции содержания сообщения.
* 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.

**Обучающиеся 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.
* Получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера.
* Определять по внутреннему коду значение числа.
* Вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета.
* Вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

**Тема 2. «Информационные процессы» (5 часов)**

***Обязательный минимум содержания образовательной области информатика***

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

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

***Ученик научится:***

* Уметь выбирать и запускать нужную программу.
* Уметь работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна).
* Уметь вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств.

***Ученик получит возможность научиться:***

* Уметь работать с библиотеками программ.
* Уметь разрабатывать математические объекты информатики, в том числе логические формулы и схемы.

**Обучающиеся должны знать:**

* Историю развития носителей информации.
* Современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики.
* Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи.
* Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность.
* Понятие «шум» и способы защиты от шума.
* Основные типы задач обработки информации.
* Понятие исполнителя обработки информации.
* Понятие алгоритма обработки информации.
* 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 фон-неймановская архитектура ЭВМ.
* Для чего используются периферийные процессоры (контроллеры).
* Архитектуру персонального компьютера.
* Основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.

**Обучающиеся должны уметь:**

* Сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам.
* Рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.
* По описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.
* Составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

**Тема 3. «Программирование обработки информации» (16 часов)**

***Обязательный минимум содержания образовательной области информатика***

* Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование.
* Программирование линейных алгоритмов.
* Логические величины и выражения, программирование ветвлений.
* Программирование циклов.
* Подпрограммы.
* Работа с массивами.
* Работа с символьной информацией.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

***Ученик научится:***

* Уметь читать и понимать простейшие программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.
* Уметь составлять и анализировать несложные алгоритмические структуры.
* Уметь использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации.
* Уметь создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций.

***Ученик получит возможность научиться:***

* Уметь применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.
* Уметь использовать универсальный язык программирования высокого уровня (по выбору) и представления о базовых типах данных и структурах данных.

**Обучающиеся должны знать и понимать:**

* Этапы решения задачи на компьютере.
* Что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя.
* Какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов.
* Систему команд компьютера.
* Классификацию структур алгоритмов
* Основные принципы структурного программирования.
* Систему типов данных в Паскале.
* Операторы ввода и вывода.
* Правила записи арифметических выражений на Паскале.
* Оператор присваивания.
* Структуру программы на Паскале.
* Логический тип данных, логические величины, логические операции.
* Правила записи и вычисления логических выражений.
* Условный оператор if.
* Оператор выбора select case.
* Различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием.
* Различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом.
* Операторы цикла while и repeat – until.
* Оператор цикла с параметром for.
* Порядок выполнения вложенных циклов.
* 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.
* Основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

 **Обучающиеся должны уметь:**

* Описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке.
* Выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.
* Составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.
* Программировать ветвящиеся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления.
* Программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром.
* Программировать итерационные циклы.
* Программировать вложенные циклы.
* Выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы.
* Описывать функции и процедуры на Паскале.
* Записывать в программах обращения к функциям и процедурам.
* Составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.
* Решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

***Тематическое планирование***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Количество часов | Содержание | Формы организации учебных занятий.Виды учебной деятельности |
| 1 | Информация | 12 | Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере. | Формы организации: фронтальная, индивидуальная, групповая.* Уметь определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал.
* Уметь кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды.
* Уметь измерять информационный объем текста в байтах.
* Уметь пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб).
* Уметь осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку).
 |
| 2 | Информационные процессы  | 5 | Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.  | Формы организации: фронтальная, индивидуальная, групповая.* Уметь выбирать и запускать нужную программу.
* Уметь работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна).
* Уметь вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств.
 |
| 3 | Программирование обработки информации  | 17 | Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией. | Формы организации: фронтальная, индивидуальная, групповая.* Уметь читать и понимать простейшие программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.
* Уметь составлять и анализировать несложные алгоритмические структуры.
* Уметь использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации.
* Уметь создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций.
 |
|  | Всего | 34 |  |  |

***Календарно-тематическое планирование***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№******п/п*** | ***Тема урока***  | ***Количество часов*** | ***Дата проведения*** |
|  | ***План*** | ***Корректи******ровка*** |
| **1. Информация (12 часов)** |
| 1 | Введение. Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 |  |  |
| 2 | Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. | 1 |  |  |
| 3 | Практическая работа "Шифрование данных" | 1 |  |  |
| 4 | Измерение информации. Объемный подход | 1 |  |  |
| 5 | Измерение информации. Содержательный подход. | 1 |  |  |
| 6 | Практическая работа «Измерение информации» | 1 |  |  |
| 7 | Представление чисел в компьютере. | 1 |  |  |
| 8 | Практическая работа «Представление чисел» | 1 |  |  |
| 9 | Представление текста, изображения и звука в компьютере | 1 |  |  |
| 10 | Практическая работа «Представление текстов. Сжатие текстов» | 1 |  |  |
| 11 | Практическая работа «Представление изображения и звука» | 1 |  |  |
| 12 | Контрольная работа по теме «Информация». Хранение и передача информации | 1 |  |  |
| **2. Информационные процессы (5 часов)** |
| 13 | Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа «Управление алгоритмическим исполнителем» | 1 |  |  |
| 14 | Автоматическая обработка информации | 1 |  |  |
| 15 | Практическая работа «Автоматическая обработка данных» | 1 |  |  |
| 16 | Информационные процессы в компьютере | 1 |  |  |
| 17 | Контрольная работа по теме «Информационные процессы». Алгоритмы, структура алгоритмов. | 1 |  |  |
| **3. Программирование обработки информации (16 часов)** |
| 18 | Программирование линейных алгоритмов. | 1 |  |  |
| 19 | Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов» | 1 |  |  |
| 20 | Логические величины и выражения, программирование ветвлений | 1 |  |  |
| 21 | Практическая работа «Программирование логических выражений» | 1 |  |  |
| 22 | Практическая работа «Программирование ветвящихся алгоритмов» | 1 |  |  |
| 23 | Программирование циклов | 1 |  |  |
| 24 | Практическая работа «Программирование циклических алгоритмов» | 1 |  |  |
| 25 | Практическая работа «Программирование циклических алгоритмов» | 1 |  |  |
| 26 | Подпрограммы | 1 |  |  |
| 27 | Практическая работа «Программирование с использованием подпрограмм» | 1 |  |  |
| 28 | Массивы. Типовые задачи обработки массивов | 1 |  |  |
| 29 | Практическая работа «Программирование обработки одномерных массивов» | 1 |  |  |
| 30 | Практическая работа «Программирование обработки двумерных массивов» | 1 |  |  |
| 31 | Работа с символьной информацией | 1 |  |  |
| 32 | Практическая работа «Программирование обработки строк символов» | 1 |  |  |
| 33 | Контрольная работа по теме «Программирование» | 1 |  |  |
| 34 | Итоговый урок | 1 |  |  |

**УМК**

Учебно-методический комплект (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает:

1. **Учебник «Информатика» для 10 класса.**Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. **Задачник-практикум (в 2 томах).**Под редакцией И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. **Методическое пособие для учителя**.
4. **Комплект цифровых образовательных ресурсов**(далее ЦОР), размещенный в Единой коллекции ЦОР (http://schoolBcollection.edu.ru/)
5. **Комплект дидактических материалов**для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. И. Г. Семакина (доступ через авторскую мастерскую И.Г. Семакина на сайте методической службы издательства: http://www.metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/).