Автономная некоммерческая организация

«Средняя общеобразовательная школа «Содружество»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0656C6C300F7AD5AAA419C7A61A7BE508D
Владелец: Деянова Галина Владимировна
Действителен: с 07.12.2021 до 07.03.2023

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор АНО СОШ «Содружество»

_____ Г.В.Деянова

«_27_» _августа_ 2021г.

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ»

10 класс.

Составитель: Никитин Андрей Александрович

2021 год

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	Корректировка
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/).