

**Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы «Школа № 1279»**

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
от «30» августа 2017 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ Школа № 1279
/Ляпина Е.А./
Приказ от «31» августа 2017г.
№ 184-0



**Рабочая программа
по информатике
10-11 класс
(базовый уровень)
на срок: учебный год**

**Автор-составитель:
учитель информатики и ИКТ
ГБОУ Школа № 1279
Пантелеева Н.Е.**

**Согласовано
председатель МО
Добрынина Е.В.**

Личная подпись

**Москва
2017/2018 учебный год**

План разработан на основе федерального компонента государственного стандарта базового уровня общего образования, в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» и на основе программы курса информатики и информационных технологий для 10 классов средней общеобразовательной УМК «Информатика и информационные технологии. 10 класс», учебник для общеобразовательных учреждений, А.Г. Гейн и др., М.: «Просвещение», «Информатика и информационные технологии. 9 класс», учебник для общеобразовательных учреждений, А.Г. Гейн и др., М.: «Просвещение», 2010; «Первые шаги в мире информатики 9 класс. Опорные конспекты» С.Н. Тур, Т.П. Бокучава, С-Пб, БХВ .

В 10-м и 11-м классах (базовый уровень) предметная область информатики изучается на базовом уровне. Это уже уровень профессионального пользователя компьютера. Решаются задачи с помощью расширенного инструментария технологии работы в освоенных на предыдущем уровне обучения программных средах. При этом организация учебной и познавательной деятельности проходит как в индивидуальной форме, так и в процессе выполнения проектов, где необходима уже коллективная форма работы. Продолжается изучение технологии моделирования, для чего используется среда СУБД Access.

Общие цели для базового уровня

Основными целями в старшей школе являются:

- формирование фундамента информационной культуры учащегося;
- развитие системного мышления, познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащегося;
- закрепление приобретенных на предыдущих уровнях обучения системы базовых знаний образовательной области «Информатика»;
- приобретение профессиональных навыков использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной, в том числе проектной деятельности, с соблюдением этических и правовых норм;
- закрепление и расширение исследовательских умений при компьютерном моделировании объектов и процессов.

Этот уровень определяет базовую подготовку выпускника школы и является продолжением основного курса средней школы.

Тематическое планирование содержания обучения по предмету «Информатика и ИКТ» в рамках базового уровня в 10-11-х классах представлено в тематических планированиях по 1 часу в неделю, всего 68 часов;

В тематическом плане предусмотрены также часы на самостоятельную работу учащихся, которую рекомендуется тоже контролировать.

Цели обучения в 10-м классе

Основными целями изучения информатики в 10-м классе являются:

- развитие системного мышления, творческих способностей, познавательного интереса учащихся на основе организации межпредметных связей;
- развитие умений технологии поиска информации в Интернет;
- закрепление и развитие навыков по моделированию и технологии обработки данных в среде СУБД Access;
- закрепление знаний по базовым понятиям информатики;
- закрепление и развитие навыков по технологии работы с объектами векторной графики и анимации;
- освоение информационной технологии представления информации;
- освоение информационной технологии проектной деятельности;
- воспитание этического и правового отношений в информационной деятельности.

Основной акцент на этом уровне обучения ставится на расширение и углубление знаний и умений, приобретенных учеником по данному предмету на предыдущем уровне обучения как по теоретической, так и по практической части.

Учебный материал для базового уровня в старшей школе представлен разделами:

- Основы информатики
- Коммуникационные технологии и основы языка HTML
- Базы данных
- Векторная анимация Flash MX

Закрепление знаний по основам моделирования предлагается реализовать посредством освоения технологии моделирования в среде СУБД Access в процессе решения разнообразных задач из разных предметных областей.

Цели обучения в 11-м классе

Основными целями изучения информатики в 11-м классе являются:

- развитие системного мышления, творческих способностей, познавательного интереса учащихся;
- развитие исследовательских умений учащихся в процессе моделирования в электронной таблице;
- формирование представления об основных понятиях социальной информатики;
- формирование систематизированного представления об информационных системах и информационных технологиях;
- закрепление навыков работы по технологии автоматизированной обработки данных;
- освоение основ программирования в среде Free Pascal;
- подготовка к экзамену по информатике и ИКТ.

Рекомендации по изучению учебного материала в 11-м классе

Учебный процесс по дисциплине строится на основе материала учебника «Информатика и информационные технологии 10-11» Н. Угринович.

Время на изучение предмета в 11-м классе составляет 35 часов. 1 час в неделю. Учебный материал для базового уровня в старшей школе представлен разделами:

1. Компьютерные технологии представления информации
2. Повторение основ алгоритмизации и среды программирования Pascal
3. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов
4. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

В тематическом плане дополнительно к приведенному выше содержанию предусмотрены две темы, изучение которых было начато в основной школе, а затем продолжено в 10-м классе. Это темы, посвященные освоению основ программирования и основы социальной информатики.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Формы контроля ЗУН (ов);

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- практикум.

С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ 10 КЛАСС

требования к знаниям учащихся**блок Основы информатики, повторение****Информационные ресурсы**

Основные виды ресурсов. Понятие информационного ресурса. Информационный ресурс как главный стратегический ресурс страны. Как отражается правильное использование информационных ресурсов на развитии общества.

Понятия информационного продукта, услуги, информационной услуги. Основные виды информационных услуг в библиотечной сфере. Роль баз данных в предоставлении информационных услуг. Понятие информационного потенциала общества.

Учащиеся должны знать:

- роль и значение информационных ресурсов в развитии страны;
- понятие информационной услуги и продукта;
- виды информационных продуктов;
- виды информационных услуг.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры информационных ресурсов;
- составлять классификацию информационных продуктов для разных сфер деятельности;
- составлять классификацию информационных услуг для разных сфер деятельности.

Этические и правовые нормы информационной деятельности человека Право собственности на информационный продукт: права распоряжения, права владения, права пользования. Роль государства в правовом регулировании. Закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации» как юридическая основа гарантий прав граждан на информацию. Проблемы, стоящие перед законодательными органами, в части правового обеспечения информационной деятельности человека.

Понятие этики. Этические нормы для информационной деятельности. Формы внедрения этических норм.

Учащиеся должны знать:

- понятие права собственности на информационный продукт;
- понятие права распоряжения;
- понятие права владения;

- понятие права пользования;
- роль государства в правовом регулировании;
- этические нормы для информационной деятельности.

Информационная безопасность

Понятие информационной безопасности. Понятие информационной среды. Основные цели информационной безопасности. Объекты, которым необходимо обеспечить информационную безопасность.

Понятие информационных угроз. Источники информационных угроз. Основные виды информационных угроз и их характеристика.

Информационная безопасность для различных пользователей компьютерных систем. Методы защиты информации: ограничение доступа, шифрование информации, контроль доступа к аппаратуре, политика безопасности, защита от хищения информации, защита от компьютерных вирусов, физическая защита, защита от случайных угроз и пр.

Учащиеся должны знать:

- основные цели и задачи информационной безопасности;
- представление об информационных угрозах и их проявлении;
- источники информационных угроз;
- методы защиты информации от информационных угроз.

Кодирование информации в компьютере

Понятие кодирования информации в компьютере. Кодирование чисел, участвующих в вычислениях. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации.

Учащиеся должны знать:

- типы систем счисления, используемые в компьютере;
- правила перевода чисел из десятичной системы счисления в системы счисления, используемые в компьютере и наоборот;
- принцип кодирования текстовой информации;
- принципы кодирования графической информации в виде растрового и векторного изображения.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять перевод целых десятичных чисел в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления;
- осуществлять перевод из любой позиционной системы в двоичную;
- произвести кодирование любого символа с помощью кодовой таблицы ASCII;
- произвести кодирование цветной точки для 16-ти цветной палитры.

Логика

Основные понятия формальной логики. Логические выражения и логические операции. Построение таблиц истинности для сложных логических выражений. Правила упрощений, законы алгебры Логики. Логические элементы и основные логические устройства компьютера.

Учащиеся должны знать:

- суть понятий высказывания, утверждения, рассуждения, умозаключения, логического выражения;
- таблицы истинности основных логических операций: конъюнкции, дизъюнкции, отрицания;
- правило построения таблиц истинности сложных логических выражений;
- правило упрощения сложных логических выражений;
- основные логические элементы И, ИЛИ, НЕ, используемые в схемах компьютера.

Учащиеся должны уметь:

- написать таблицу истинности для типовых логических операций;
- построить таблицу истинности для нетипового логического выражения;
- упростить сложное логическое выражение.

Блок Коммуникационные технологии и основы языка HTML

Возможности Интернет. Среда браузера Internet Explorer. Поиск информации в сети Интернет. Язык разметки гипертекста HTML. Web-страница с графическими объектами. Web-страница с гиперссылками. Мир электронной почты.

Учащиеся должны знать:

- назначение и роль Интернет в развитии общества;
- назначение программы-браузера и ее управляющих элементов;
- понятие домена и правило образования адреса в Интернет;
- технологию поиска информации в Интернет.
- назначение языка HTML;
- основные теги;
- технологию оформления Web-документов.
- представление об электронной почте и правиле формирования адреса;
- технологию организации телеконференции.

Учащиеся должны уметь:

- работать в браузере;
- сформировать адрес в сети;
- искать информацию по известным адресам и с помощью поисковых систем;
- создавать WEB страницы в программе Блокнот;
- включать графическую иллюстрацию в Web-документ;
- сделать гиперссылку в Web-документе;
- пользоваться электронной почтой, производя все необходимые операции с сообщением;

блок Базы данных

Система управления базами данных ACCESS

Понятие СУБД – системы управления базой данных. Этапы работы в СУБД. Интерфейс среды СУБД Access.

Основные группы инструментов СУБД: для создания таблиц; для управления видом представления данных; для обработки данных; для вывода данных. Технология описания структуры таблицы. Понятие формы для ввода и просмотра данных. Понятие фильтра. Виды фильтров: «по выделенному», «исключить выделенное», расширенный фильтр. Понятие запроса. Понятие отчета.

Учащиеся должны знать:

- назначение СУБД;
- назначение инструментов СУБД Access для создания таблиц;
- назначение инструментов СУБД Access для управления видом представления данных;
- назначение инструментов СУБД Access для обработки данных;
- назначение инструментов СУБД Access для вывода данных;
- понятие и назначение формы;
- понятие и назначение фильтра;
- понятие и назначение запроса;
- понятие и назначение отчета;

Этапы разработки базы данных

Этап 1 – постановка задачи. Этап 2 – проектирование базы данных. Этап 3 – создание базы данных в СУБД. Этап 4 – управление базой данных в СУБД.

Учащиеся должны знать:

- основные этапы работы в СУБД Access;
- задачи, решаемые на каждом этапе работы в СУБД Access.

Практикум. Теоретические этапы разработки базы данных

Постановка задачи – разработка базы данных «Географические объекты». Цель создания базы данных. Проектирование базы данных «Географические объекты»: разработка структуры таблиц «Континенты», «Страны», «Населенные пункты»; выделение в таблицах ключей.

Учащиеся должны уметь:

- выделять объекты предметной области;
- задавать информационную модель объекта в виде структуры таблицы;
- выделять в таблицах ключи;
- устанавливать тип связи между таблицами.

Практикум базы данных в СУБД ACCESS

Технология создания таблицы «Страны СНГ». Создание структуры таблицы. Изменение свойств таблицы. Вставка рисунков в таблицу. Редактирование структуры таблицы.

Установление связей между таблицами: создание связей, удаление и восстановление связей.

Понятие целостности данных. Использование Мастера подстановок.

Ввод данных в связанные таблицы.

Создание и редактирование составной формы. Ввод данных с помощью форм. Изменение вида подчиненной формы. Составная форма на основе трех таблиц.

Учащиеся должны знать:

- понятие целостности данных;
- структуру и назначение простой и составной формы;
- технологию создания и редактирования структуры таблицы.

Учащиеся должны уметь:

- создавать и редактировать структуру таблицы;
- вводить данные в таблицы;
- устанавливать связи между таблицами;
- вставлять рисунки в таблицу;
- изменять свойства таблицы;
- создавать и редактировать простую форму ввода данных;
- создавать и редактировать составную форму ввода данных;
- сортировать данные в таблицах.

Основы алгоритмизации и среда программирования Pascal

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Представление алгоритма в виде блок – схемы. Стадии создания алгоритма.

Язык программирования. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задач с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Учащиеся должны знать:

- основные виды и типы величин;
- пользоваться переменными в программах;
- использовать оператор присваивания;
- представление алгоритма в виде блок-схемы;
- назначение языков программирования;
- что такое трансляция; назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования.

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы для различных ситуаций или процессов в виде блок-схем;

- работать с готовой программой на языке Паскаль;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;

Блок Векторная анимация Flash

Интерфейс программы Flash. Панель инструментов. Группировка объектов. Простейшая анимация. Копирование изображения. Сохранение изображения в виде символа. Публикация фильма. Работа со слоями. Работа с текстом.

Автоматическая анимация. Преобразование одного объекта в другой. Использование цветовых эффектов в анимации. Сохранение фильма в виде символа.

Движение по траектории. Кнопки.

Учащиеся должны знать:

- понимают принципы векторного и растрового кодирования графической информации в компьютерной технике;
- понимают принципы работы с временной шкалой.

Учащиеся должны уметь:

- работать с многослойными документами;
- создавать анимационные ролики;
- использовать звуковые и видео-файлы для сопровождения анимации.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ 11 КЛАСС

Компьютерные технологии представления информации, повторение.

Информационные ресурсы.

Основные виды ресурсов. Понятие информационного ресурса. Информационный ресурс как главный стратегический ресурс страны. Как отражается правильное использование информационных ресурсов на развитии общества.

Понятия информационного продукта, услуги, информационной услуги. Основные виды информационных услуг в библиотечной сфере. Роль баз данных в предоставлении информационных услуг. Понятие информационного потенциала общества.

Учащиеся должны знать:

- роль и значение информационных ресурсов в развитии страны;
- понятие информационной услуги и продукта;
- виды информационных продуктов;
- виды информационных услуг.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры информационных ресурсов;
- составлять классификацию информационных продуктов для разных сфер деятельности;
- составлять классификацию информационных услуг для разных сфер деятельности.

Этические и правовые нормы информационной деятельности человека

Право собственности на информационный продукт: права распоряжения, права владения, права пользования. Роль государства в правовом регулировании. Закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации» как юридическая основа гарантий прав граждан на информацию. Проблемы, стоящие перед законодательными органами, в части правового обеспечения информационной деятельности человека.

Понятие этики. Этические нормы для информационной деятельности. Формы внедрения этических норм.

Учащиеся должны знать:

- понятие права собственности на информационный продукт;
- понятие права распоряжения;
- понятие права владения;
- понятие права пользования;

- роль государства в правовом регулировании;
- этические нормы для информационной деятельности.

Информационная безопасность Понятие информационной безопасности. Понятие информационной среды. Основные цели информационной безопасности. Объекты, которым необходимо обеспечить информационную безопасность.

Понятие информационных угроз. Источники информационных угроз. Основные виды информационных угроз и их характеристика.

Информационная безопасность для различных пользователей компьютерных систем. Методы защиты информации: ограничение доступа, шифрование информации, контроль доступа к аппаратуре, политика безопасности, защита от хищения информации, защита от компьютерных вирусов, физическая защита, защита от случайных угроз и пр.

Учащиеся должны знать:

- основные цели и задачи информационной безопасности;
- представление об информационных угрозах и их проявлении;
- источники информационных угроз;
- методы защиты информации от информационных угроз.

Кодирование информации в компьютере

Понятие кодирования информации в компьютере. Кодирование чисел, участвующих в вычислениях. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации.

Учащиеся должны знать:

- типы систем счисления, используемые в компьютере;
- правила перевода чисел из десятичной системы счисления в системы счисления, используемые в компьютере и наоборот;
- принцип кодирования текстовой информации;
- принципы кодирования графической информации в виде растрового и векторного изображения.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять перевод целых десятичных чисел в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления;
- осуществлять перевод из любой позиционной системы в двоичную;
- произвести кодирование любого символа с помощью кодовой таблицы ASCII;
- произвести кодирование цветной точки для 16-ти цветной палитры.

Логика

Основные понятия формальной логики. Логические выражения и логические операции. Построение таблиц истинности для сложных логических выражений. Правила упрощений, законы алгебры Логики. Логические элементы и основные логические устройства компьютера.

Учащиеся должны знать:

- суть понятий высказывания, утверждения, рассуждения, умозаключения, логического выражения;
- таблицы истинности основных логических операций: конъюнкции, дизъюнкции, отрицания;
- правило построения таблиц истинности сложных логических выражений;
- правило упрощения сложных логических выражений;
- основные логические элементы И, ИЛИ, НЕ, используемые в схемах компьютера.

Учащиеся должны уметь:

- написать таблицу истинности для типовых логических операций;
- построить таблицу истинности для нетипового логического выражения;
- упростить сложное логическое выражение.

Повторение основ алгоритмизации и среды программирования Pascal

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Представление алгоритма в виде блок – схемы. Стадии создания алгоритма.

Язык программирования. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задач с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Учащиеся должны знать:

- основные виды и типы величин;
- пользоваться переменными в программах;
- использовать оператор присваивания;
- представление алгоритма в виде блок-схемы;
- назначение языков программирования;
- что такое трансляция; назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования.

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы для различных ситуаций или процессов в виде блок-схем;
- работать с готовой программой на языке Паскаль;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;

отлаживать и исполнять программы в системе программирования

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Информационные системы

Учащиеся должны знать:

- назначение информационных систем
- состав информационных систем
- разновидности информационных систем

Гипертекст

Учащиеся должны знать:

- что такое гипертекст, гиперссылка
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)

Учащиеся должны уметь:

- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

динамические электронные таблицы

Этапы моделирования в электронных таблицах.

Моделирование биологических процессов на примере решения задачи исследования биоритмов и прогнозирования неблагоприятных дней для человека. Индивидуальные задания. Моделирование движения тела под действием силы тяжести на примере решения задач: исследование движения тела, брошенного под углом к горизонту; исследование движения парашютиста.

Индивидуальные задания.

Моделирование экологических систем на примере задачи исследования изменения численности биологического вида (популяции) при разных коэффициентах рождаемости и смертности с учетом природных факторов и биологического взаимодействия видов. Индивидуальные задания.

Моделирование случайных процессов на примере решения задач: бросание монеты; игры в рулетку. Индивидуальные задания.

Учащиеся должны знать:

- особенности класса задач, ориентированных на моделирование в табличном процессоре;
- этапы построения моделей для электронной таблицы;
- особенности формирования структуры компьютерной модели для электронной таблицы;

- технологию проведения моделирования в среде табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

- составлять план проведения поэтапного моделирования в среде табличного процессора;
- проводить моделирование в среде табличного процессора задач из разных областей;
- проводить анализ результатов моделирования и делать выводы по его окончанию.

Создание и редактирование графических изображений

Виды компьютерной графики: векторная, растровая. Примеры программного обеспечения разных видов графики. Сравнительная характеристика векторной и растровой графики. Виды расположения графического объекта в текстовом документе.

Технология вставки готовых графических объектов из файла или коллекции картинок.

Возможности программной среды Word 2003 по созданию векторного графического объекта.

Основные действия с графическим объектом в среде Word 2003.

Учащиеся должны знать:

- понятие и особенности растровой графики;
- понятие и особенности векторной графики;
- технологию создания и редактирования векторной графики в программной среде Word;
- основные действия с графическим объектом.

Учащиеся должны уметь:

- располагать графический объект в тексте, применяя технологию «обтекания»;
- вставлять в текстовый документ готовые графические объекты из разных источников;
- создавать и редактировать графический объект в программной среде Word;

Технологии обработки видео и звука

Особенности компьютерного видеомонтажа. Обзор программ по обработке видео и звука.

Форматы видео и звука. Знакомство с интерфейсом программы.

Особенности захвата видео. Видео сцены в альбоме (поиск, загрузка, настройки). Монтаж видео (окно фильм, видеоклипы, подрезка, редактирование вставкой или разбиением). Неподвижные изображения. Переходы. Видео эффекты. Титры и дисковые меню. Звуковые эффекты и музыка.

DVD-авторинг. Вывод фильма

Учащиеся должны знать:

- понятие и особенности компьютерного видеомонтажа
- форматы видео и звука;
- технологию создания и редактирования видео на ПК;
- основные действия с видео фрагментом и звуком.

Учащиеся должны уметь:

- вести видеосъемку с помощью цифровой видеокамеры;
- осуществлять физическое подключение к системному блоку видеокамеры и производить её установку в компьютере;
- производить необходимые действия при переносе видео на жесткий диск компьютера;
- производить простейшую обработку видео и звука;
- создавать видео и звуковые файлы различных типов и сохранять их на компьютере.

Тематическое планирование 10 класс

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1.	Основы информатики	10	5	5
2.	Коммуникационные технологии и основы языка HTML	9	4	5
3.	Базы данных	4	2	2
4.	Основы алгоритмизации и среда программирования Pascal	6	3	3
5.	Векторная анимация Flash MX	5	2	3
6.	Резерв	1		1
	Итого	35	16	19

Тематическое планирование 11 класс

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1.	Компьютерные технологии	6	4	2
2.	Основы алгоритмизации и среды программирования Pascal	8	4	4
3.	Графы и алгоритмы на графах	5	4	5
4.	Технологии обработки видео и звука	7	3	4
5.	Обзорное повторение	3		3
6.	Резерв	1		1
	Итого	34	15	19

Система информационно - методического обеспечения

Для реализации данного календарно тематического плана система информационно - методического обеспечения учебного процесса представлена в виде:

- ❖ «Информатика и информационные технологии. 11 класс», учебник для общеобразовательных учреждений, А.Г. Гейн и др., М.: «Просвещение», 2014;
- ❖ «Информатика и информационные технологии. 10 класс», учебник для общеобразовательных учреждений, А.Г. Гейн и др., М.: «Просвещение», 2014;
- ❖ методического пособия для учителя для «Информатика и информационные технологии 10-11» Н. Угринович
- ❖ методического пособия для учителя под редакцией С.Н. Тур, Т.П. Бокучава;
- ❖ рабочей тетради - опорные конспекты для ученика;
- ❖ мпрограммного обеспечения курса: операционная система Windows, Free Pascal, Pinnacle Studio .
- ❖ УМК «Информатика. Базовый курс 10-11 класс» Н. Угринович, М. Бином, 2005
- ❖ УМК «Информатика и ИКТ» учебник 10-11 класс, под ред. Н.В. Макаровой, Спб, Питер, 2007
- ❖ «Математические основы информатики. Элективный курс: учебное пособие /Е.В. Андреева М. Бином, 2005
- ❖ Информатика. Тематические и тестовые задания для подготовки к ЕГЭ. 11 класс/ авт. Составитель Н.В. Масленков. –Ярославль, академия развития 2010
- ❖ Самое полное издание типовых вариантов заданий ЕГЭ: 2011: Информатика / авт. состав. П.А. Якушкин. – М.: АСТ, 2011
- ❖ рабочей тетради - опорные конспекты для ученика;
- ❖ программного обеспечения курса: операционная система Windows, Pascal, Flash
- ❖ материалы из периодического издания научно-методический журнал «ИНФО. Информатика и образование»