

Утверждаю:

директор МАОУ лицея №130

Т.Н. Телицына_____

приказ №323-О от 1 сентября 2014г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ИНФОРМАТИКЕ
И ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ
(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)
10 КЛАСС**

Разработчики:

Красуцкая Елена Михайловна,
учитель информатики

высшей кв. категории

Волкова Ирина Александровна,
учитель информатики

высшей кв. категории

Сидоренко Анна Феликсовна,
учитель информатики
первой кв. категории

Екатеринбург, 2014-2015

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа базового (расширенного) курса «Информатика и ИКТ» рассчитана на учащихся 10-11 классов, имеющих предварительную подготовку по информатике в 8-9 классах. Основными нормативными документами, определяющим содержание учебного курса, является «Стандарт среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ. Профильный уровень» и Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (профильный уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ. Программа написана на основе авторской программы К.Ю. Полякова, Е.А. Еремина.

Расширенный базовый курс информатики основывается на концепции непрерывного образования, является курсом предпрофессиональной подготовки по использованию методов информатики и компьютеров в различных сферах деятельности. Данный курс информатики является средством предвузовской подготовки выпускников школы, мотивированных на дальнейшее обучение в системе ВПО на IT-ориентированных специальностях (и направлениях). Основной **целью курса** является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Федеральным компонентом государственного стандарта полного общего образования (Часть II. Среднее (полное) общее образование) по информатике и ИКТ на базовом уровне.

Программа ориентирована, прежде всего, на получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики, которые не зависят от операционной системы и другого программного обеспечения, применяемого на уроках.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **задач**:

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

- **воспитание** чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;

- **приобретение опыта** проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

В данной программе реализованы следующие важные дидактические принципы:

Принцип дидактической спирали. Углубленный курс является одним из вариантов развития курса информатики, который изучается в основной школе (7–9 классы). Поэтому, согласно принципу спирали, материал некоторых разделов программы является развитием и продолжением соответствующих разделов курса основной школы. Отличие углубленного курса от базового состоит в том, что более глубоко рассматриваются принципы хранения, передачи и автоматической обработки данных; ставится задача выйти на уровень понимания происходящих процессов, а не только поверхностного знакомства с ними.

Деятельностный подход к обучению. Каждая тема курса, относящаяся либо к теоретическим вопросам информатики, либо к ИКТ, поддерживается практическими заданиями

для учащихся, выполняемыми как письменно в тетради, так и на компьютере. Большое значение в программе уделяется самостоятельной творческой и проектной деятельности. Организация проектной деятельности, как и практическая часть курса в целом, направлены на развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, развитие умений анализировать сущность объектов, явлений и процессов, проводить их целенаправленное исследование и делать на основе этого выводы, оформлять отчеты о результатах деятельности в соответствии с требованиями, презентовать их общественности. При этом, помимо развития системного мышления учащихся, ставится задача закрепления знаний и умений, получаемых ими на других школьных предметах. Данная практическая деятельность носит продуктивный характер, так как в основу нее положена ориентация на исследование и творчество.

Ориентация на формирование информационно-коммуникационной компетентности (ИКК) учащихся. Переход от уровня компьютерной грамотности (базовый курс) к уровню ИКК происходит через комплексность рассматриваемых задач, привлекающих личный жизненный опыт учащихся, знания других школьных предметов. В результате обучения курсу ученики должны понять, что освоение ИКТ не является самоцелью, а является процессом овладения современным инструментом, необходимым для их жизни и деятельности в информационно-насыщенной среде, для дальнейшего обучения и самообразования.

Сквозная линия программирования. На профильном уровне обучения информатике линия программирования является одной из ведущих. Приоритет этой линии объясняется квалификационными требованиями к подготовке ИТ-специалистов. При этом учитывается техническая специализация лица, повышенные требования УрФУ к изучению программирования и социальный заказ общества, нуждающегося в специалистах в области программирования. Расширяя знания учащихся в области языков программирования высокого уровня, полученные учащимися в основной школе (программирование на языке Pascal), программой предусматривается освоение языка Си++, так как язык Си++ является универсальным языком программирования. Несмотря на то, что язык Си++ в настоящее время является одним из наиболее распространенных языков программирования в мире, язык настолько обширен и объемен, что его изучение требует больших усилий и формирования особого стиля алгоритмического мышления. При этом подробно объясняются новые для учеников средства языка и приемы построения алгоритмов, также систематизируются и расширяются сведения о языке программирования, описываются методы программирования: структурное программирование, рекурсивные приемы программирования, объектно-ориентированное программирование, визуальная технология программирования.

Сквозная историческая линия. Важным образовательным и системообразующим фактором построения учебного курса является присутствие в нем исторической линии. При ее изучении учащимся предлагается материал виртуальных музеев и выставок, а также выполнение некоторых исследовательских работ по истории информатики.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом, курс рассчитан на изучение в 10-11 классах общеобразовательной средней школы общим объемом 140 учебных часов (10 класс - 2 часа в неделю, 70 часов в год, 11 класс – 2 часа в неделю, 70 часов в год).

Все вышеперечисленное позволит лучше подготовить учащихся 11 класса к итоговому срезу знаний и к итоговой аттестации. Такое расположение материала способствует лучшему формированию в сознании учеников связи между принципами представления данных разного типа в компьютерной памяти и технологиями работы с ними, а также лучшему знанию и пониманию содержания различных профессий, связанных с ЭВМ.

Разделы программы

| Наименование разделов и тем | Количество часов | | Количество часов | |
|--|------------------|----------|------------------|----------|
| | 10 класс | | 11 класс | |
| | Теория | Практика | Теория | Практика |
| Информация и информационные процессы | 3 | 3 | 9 | 11 |
| Компьютерные технологии представления информации | 3 | 3 | 1 | 1 |
| Информационные модели и системы | 15 | 15 | 14 | 12 |
| Компьютер как средство автоматизации информационных процессов | 7 | 7 | 1 | |
| Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов | 7 | 7 | 3 | 2 |
| Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии) | | | 4 | 2 |
| Инструментальные средства создания Web-сайтов | | | 4 | 4 |
| Основы социальной информатики | | | 2 | |
| Итого: | 35 | 35 | 38 | 32 |
| Всего: | 70 | | 70 | |
| | 140 | | | |

Программа курса предусматривает интеграцию с курсами математики и физики, изучаемыми лицеистами на уровне использования задач, теоретического материала, изучаемого по этим предметам.

В ходе обучения учащимся периодически предлагаются короткие (5-10 мин) контрольные срезы знаний по определению уровня знаний учащихся по изучаемой или пройденной теме. Выполнение таких срезов способствует быстрой мобилизации и переключению внимания на осмысливание материала изучаемой темы. Кроме того, такая деятельность ведет к закреплению знаний и служит регулярным индикатором успешности образовательного процесса. В завершении изучения курса проводится итоговый срез знаний, теоретическая часть которого соответствует требованиям ГОС. Для проведения контрольных работ и срезов знаний активно применяются современные сервисы Web 2.0., системы «MyTest»/ «NetTest» и СДО «Прометей».

Планируемые результаты курса

В рамках данного курса учащиеся достигают:

1. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
2. владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
3. сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
4. систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
5. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
6. сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
7. сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм

- информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
8. понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
 9. владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
 10. сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
 11. владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
 12. овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
 13. владение стандартными приёмами *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;
 14. владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
 15. владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
 16. владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

В результате изучения курса ученик должен уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ

Система оценки достижений учащихся

Предметом диагностики и контроля являются составленные алгоритмы и программы на языке программирования Си++ к предложенным задачам, выполненные с использованием соответствующих информационных технологий практические и творческие задания, решения задач, связанных с теоретической информатикой.

Оценка имеет различные способы выражения – устные суждения педагога, письменные качественные характеристики, систематизированные аналитические данные, в том числе и рейтинги.

Оценивание практических и творческих заданий (рисунок, презентация, публикация, Web-страница, доклад, модель и др.) проводится на основе единых критериев к работам такого рода.

Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения учеников минимально необходимых результатов, обозначенных в целях и задачах курса.

Содержание тем учебного курса

Основы информатики

Техника безопасности. Организация рабочего места

Информация и информационные процессы. Информатика и информация. Виды и свойства информации. Информационные процессы. Измерение информации (алфавитный и вероятностный подходы). Структура информации (простые структуры). Иерархия. Деревья. Графы. Формула Хартли. Формула Шеннона.

Кодирование информации. Информация и сигналы. Дискретные и непрерывные сигналы. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Виды информационных процессов. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств. Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы. Два подхода к представлению графической информации. Модели цветообразования. Представление звуковой информации. Кодирование, декодирование. Цепочки (конечные последовательности символов) и операции над ними. Сжатие информации. Процесс передачи информации. Скорость передачи информации. Зависимость скорости передачи от используемой полосы частот. Искажение информации при передаче и при сжатии.

Логические основы компьютеров. Введение в логику. Алгебра высказываний. Логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, инверсия). Логические выражения и таблицы истинности. Логические формулы и функции. Построение таблиц истинности логических функций с использованием электронных таблиц. Законы логики. Доказательство с помощью таблиц истинности. Преобразование логических выражений с использованием логических законов и правил преобразования. Решение логических уравнений. Системы логических уравнений. Различные способы решения систем логических уравнений. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел. Триггер. Построение логических схем основных устройств компьютера.

Компьютерная арифметика. Кодирование числовой информации. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Системы счисления. Компьютерное представление целых и вещественных чисел. Перевод из одной системы счисления в другую целых и дробных чисел. Двоичное представление информации в ПК. Хранение в памяти целых чисел. Хранение в памяти целых чисел. Арифметические и логические (битовые) операции. Маски. Арифметические и логические (битовые) операции. Маски. Хране-

ние в памяти вещественных чисел. Выполнение арифметических операций с нормализованными числами.

Устройство компьютера. История вычислительной и компьютерной техники. Магистрально-модульный принцип построения ПК. Аппаратное обеспечение ПК. Материнская плата, состав. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Процессор, назначение, устройство и характеристики процессора. Определение объемов Кеш-памяти процессора, его температуры и производительности. Виды памяти. Внутренняя память. Оперативная память (RAM), назначение, характеристики, постоянная память ПК, Жесткий магнитный диск, назначение, устройство, характеристики. Изучение объемов внутренней памяти ПК. Внешняя память ПК, типы, назначение и характеристики. История носителей информации. Защита информации. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ. Комплектация и профилактика оборудования.

Программное обеспечение. Программное обеспечение ПК. Типы ПО. Системное ПО. Многообразие операционных систем. Функции. История. Логическая структура носителя информации. Файл и файловая система. Особенности работы с различными операционными системами. Работа с прикладными программами: текстовые редакторы, табличные редакторы, аудио и видео редакторы.

Компьютерные сети. Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Каналы связи и их основные характеристики. Помехи, шумы. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP. Маски. Представления о средствах телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, телемосты, интернет-телефония. Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий. Сервисы Web 2.0 Организация работы с общим документом. Геоинформационные системы.

Информационная безопасность. Вредоносные программы. Защита от вредоносных программ. Что такое шифрование? Хэширование и пароли. Современные алгоритмы шифрования. Стеганография. Безопасность в Интернете.

Алгоритмы и программирование

Алгоритмизация и программирование. Вычисления. Стандартные функции. Условный оператор. Сложные условия. Множественный выбор. Циклы разного вида. Процедуры. Функции. Логические функции. Рекурсия. Стеки. Массивы. Перебор элементов массива. Алгоритмы обработки массивов. Сортировка массивов. Символьные строки. Строки в процедурах и функциях. Рекурсивный перебор. Матрицы. Файловый ввод и вывод. Обработка массивов.

Решение вычислительных задач. Точность вычислений. Решение уравнений. Метод перебора. Метод деления отрезка пополам. Дискретизация. Вычисление длины кривой. Вычисление площадей фигур. Оптимизация. Метод дихотомии.

Элементы теории алгоритмов. Универсальные исполнители. Алгоритмически неразрешимые задачи. Сложность вычислений. Доказательство правильности программ. Решето Эратосфена. Длинные числа. Структуры (записи). Динамические массивы. Списки. Использование модулей. Стек. Очередь. Дек. Жадные алгоритмы (задача Прима-Крускала). Поиск кратчайших путей в графе. Динамическое программирование.

Объектно-ориентированное программирование. Создание объектов в программе. Скрытие внутреннего устройства. Иерархия классов. Классы логических элементов. Программы с графическим интерфейсом. Работа в среде быстрой разработки программ. Практическая работа: объекты и их свойства.

Информационно-коммуникационные технологии

Моделирование. Понятие и типы информационных систем. Система и ее компоненты. Информационное взаимодействие в системе. Графы, графы переходов, графы взаимодейст-

вия. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Самоорганизующиеся системы. Управление в повседневной деятельности человека. Системы автоматического управления. Этапы моделирования. Моделирование движения. Дискретизация. Модели ограниченного и неограниченного роста. Моделирование эпидемии. Модель «хищник-жертва». Обратная связь. Саморегуляция. Системы массового обслуживания. Моделирование работы банка.

Базы данных. Таблицы. Основные понятия. Модели данных. Реляционные базы данных. Практическая работа: операции с таблицей. Практическая работа: создание таблицы. Запросы. Формы. Отчеты. Язык структурных запросов (SQL). Многотабличные базы данных. Формы с подчиненной формой. Запросы к многотабличным базам данных. Отчеты с группировкой. Нереляционные базы данных. Экспертные системы.

Создание веб-сайтов. Веб-сайты и веб-страницы. Текстовые страницы. Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы. Списки. Гиперссылки. Содержание и оформление сайта. Стили. Использование CSS. Рисунки на веб-страницах. Мультимедиа. Таблицы. Блоки. Блочная верстка. XML и XHTML. Использование Javascript. Размещение веб-сайтов.

Графика и анимация. Основы растровой графики. Ввод цифровых изображений. Кадрирование. Коррекция фотографий. Работа с областями. Работа с областями. Фильтры. Многослойные изображения. Каналы. Иллюстраций для веб-сайтов. GIF-анимация. Контуры. Основы векторной графики.

3D-моделирование и анимация. Введение в 3D-графику. Проекции. Работа с объектами. Сеточные модели. Модификаторы. Контуры. Материалы и текстуры. UV-развертка. Рендеринг. Анимация. Язык VRML.

**Календарно-тематическое планирование на 2014-2015 уч.г.
Курс «Информатика и ИКТ»
(расширенный базовый уровень)**

Тематическое планирование к учебнику информатики К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина

10 класс

| №уч. не- дели | Дата | Наименование разделов и тем |
|---|------------|--|
| 1.Информация и информационные процессы (6ч) | | |
| 1 | 1-6.09 | Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ |
| 1 | 1-6.09 | Тест по технике безопасности. Информационные процессы. § 2. |
| 2 | 8-13.09 | Информация. Виды и свойства информации. Вероятностный подход к определению количества информации. § 1,3 Решение задач ЕГЭ |
| 2 | 8-13.09 | Дискретные и непрерывные сигналы. Алфавитный подход к определению количества информации. Решение задач ЕГЭ § 7,8. |
| 3 | 15-20.09 | Структура информации (простые структуры).Деревья. Графы. §4 Решение задач ЕГЭ |
| 3 | 15-20.09 | Практическая работа «Структуризация информации» |
| 2.Компьютерные технологии представления информации(6ч) | | |
| 4 | 22-27.09 | Кодирование и декодирование. Двоичное представление информации в ПК. Двоичная арифметика (+,-,*,/, сравнение). §5,6,11 |
| 4 | 22-27.09 | Системы счисления. Перевод чисел из одной системы в другую. §9,10. |
| 5 | 29.09-4.10 | Самостоятельная работа «Системы счисления» Компьютерное представление целых и вещественных чисел. §26,27,29 |
| 5 | 29.09-4.10 | Решение задач ЕГЭ на системы счисления |
| 6 | 6-11.10 | Кодирование символов. §15 |
| 6 | 6-11.10 | Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации. Кодирование видеoinформации. §16,17 |
| 3.Информационные модели и системы(30ч) | | |
| 7 | 13-18.10 | Модель в деятельности человека. Виды моделей. Основные этапы построения моделей. Алгоритмизация как необходимое условие формализации модели. Алгоритм, свойства, способы записи. Основные алгоритмические конструкции. Составление/Анализ блок-схем. §54 |
| 7 | 13-18.10 | Введение в язык программирование C++ Трансляция и компиляция программы. Стандартные ошибки. §55,56 |
| 8 | 20-25.10 | Понятие целой части и остатка от деления и их реализация в Си++. |
| 8 | 20-25.10 | Объектно-ориентированный и форматированный ввод/вывод данных. |
| 9 | 5-8.11 | Организация ввода/вывода с помощью текстовых файлов. Случайные числа. |
| 9 | 5-8.11 | Оператор управления if. Простой и составной операторы. §57 |
| 10 | 10-15.11 | Организация сложных условий (логических выражений).Организация вложенных ветвлений. |
| 10 | 10-15.11 | Анализ ошибок, возникающих при решении задач на заштрихованную область. |
| 11 | 17-22.11 | Оператор управления switch . |
| 11 | 17-22.11 | Решение задач на разные типы данных с использованием switch. |
| 12 | 24-29.11 | Контрольная работа «Решение задач на линейные алгоритмы и ветвления». |
| 12 | 24-29.11 | Работа над ошибками |
| 13 | 1-6.12 | Циклический алгоритм. Типы, свойства циклов, алгоритм выбора. Печать таблиц перевода единиц измерения. §58 |
| 13 | 1-6.12 | Определение наибольшего/наименьшего элемента последовательности. |
| 14 | 8-13.12 | Определение суммы, количества и произведения в последовательности. |
| 14 | 8-13.12 | Решение задач на обработку натуральных чисел с использованием циклов. |
| 15 | 15-20.12 | Контрольная работа «Циклические алгоритмы» |
| 15 | 15-20.12 | Работа над ошибками. |
| 16 | 22-27.12 | Резервное время |
| 16 | 22-27.12 | Резервное время |
| 17 | 12-17.01 | Массивы. Способы задания одномерных и двумерных массивов. §62 |
| 17 | 12-17.01 | Перебор элементов массива. |
| 18 | 19-24.01 | Линейный поиск в массиве. Отбор элементов массива по условию . §63 |

| | | |
|---|------------|--|
| 18 | 19-24.01 | Нахождение min/maxэлемента §63 |
| 19 | 26-31.01 | Сортировка массивов разными методами § 64. |
| 19 | 26-31.01 | Решение задач ЕГЭ на массивы |
| 20 | 2-7.02 | Процедуры и функции. §59,60 |
| 20 | 2-7.02 | Рекурсивные функции. Определение факториала числа, n-й степени числа Моделирование биологических систем и процессов. Числа Фибоначчи. |
| 21 | 9-14.02 | Контрольная работа «Информационные модели. Практика программирования» |
| 21 | 9-14.02 | Работа над ошибками. |
| 4.Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (14ч) | | |
| 22 | 16-21.02 | Логика и компьютер. Логические операции и выражения . Законы логики. Доказательство с помощью таблиц истинности. §18,19 |
| 22 | 16-21.02 | Диаграммы Эйлера-Венна Решение задач ЕГЭ на исследование запросов для поисковых систем. §20 |
| 23 | 23-28.02 | Упрощение логических выражений. §21 |
| 23 | 23-28.02 | Решение задач ЕГЭ на упрощение логических выражений |
| 24 | 2-7.03 | Синтез логических выражений. §22 |
| 24 | 2-7.03 | Решение систем логических выражений. Решение задач ЕГЭ |
| 25 | 9-14.03 | Логические элементы компьютера. §24 |
| 25 | 2-7.03 | Решение задач на построение схем из логических элементов |
| 26 | 9-14.03 | Контрольная работа «Логические основы ПК» |
| 26 | 9-14.03 | Работа над ошибками |
| 27 | 1-4.04 | Компьютер как информационная система. Принципы устройства компьютеров Магистрально-модульная организация компьютера. § 32,33 |
| 27 | 1-4.04 | Аппаратное обеспечение компьютера. Материнская плата, процессор, внутренняя, оперативная и постоянная память, жесткий диск, внешняя память. §34,35,36 |
| 28 | 6-11.04 | Программное обеспечение ПК. Типы ПО. Системное ПО. Особенности работы с MS-DOS. §38,39,40 |
| 28 | 6-11.04 | Правовая охрана программ и данных. §43 |
| 5. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов (14ч) | | |
| 5.1. Средства и технологии работы с текстом и графикой | | |
| 29 | 13-18.04 | Текст как информационный объект. Работа с многостраничным документом. |
| 29 | 13-18.04 | Автоматизированные средства и технологии организации текста. Колонтитулы. |
| 30 | 20-25.04 | Гипертекстовое представление информации. |
| 30 | 20-25.04 | Средства визуального представления информации в тексте. Рисунки SmartAr |
| 31 | 27.04-2.05 | Виды графики. Обработка растровой графики. Создание коллажа в растровом редакторе Gimp. |
| 31 | 27.04-2.05 | Основы создания Gif-анимаций. Создание рекламного баннера. |
| 32 | 4-9.05 | Обработка векторной графики. Создание векторной открытки в векторном редакторе Inkscape. |
| 32 | 4-9.05 | Создание конвертов для массовой рассылки. Создание писем для массовой рассылки. |
| 5.2.Средства и технологии работы с электронными таблицами | | |
| 33 | 11-16.05 | Повторение. Динамические (электронные) таблицы Excel как информационные объекты. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Решение задач ЕГЭ на анализ таблиц. |
| 33 | 11-16.05 | Логические функции в электронных таблицах. Создание и обработка сложных логических выражений. |
| 34 | 18-23.05 | Использование средств деловой графики. Решение задач ЕГЭ на анализ диаграмм. |
| 34 | 18-23.05 | Построение графиков функций. Построение поверхностей в электронных таблицах. |
| 35 | 25-30.05 | Работа с датами. |
| 35 | 25-30.05 | Работа со списками в электронных таблицах. Создание итогового теста. |

**Учебно-методическое обеспечение
2014-2015
среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ
(расширенный базовый уровень)
10-11 класс**

Основная литература

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса, М. Бином Лаборатория знаний, 2014
2. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса, М. Бином Лаборатория знаний, 2014
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. 10-11 кл. Базовый уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2007
4. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень : практикум для 10–11 классов. 7-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

Дополнительная литература

1. Макаренко А.Е., Махонько А.М. и др. Готовимся к экзамену по информатике. Теория и задачи. Москва: «Айрис Пресс», 2002
2. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ/ Задачник по моделированию 9-11 Питер Пресс 2007
3. Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. /Под ред. Макаровой Н.В. Информатика и ИКТ (базовый уровень) 10 класс Питер Пресс 2006
4. Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. /Под ред. Макаровой Н.В. Информатика и ИКТ (базовый уровень) 11 Питер Пресс 2006
5. Угринович Н.Д Информатика и ИКТ Базовый уровень 10 и 11 «БИНОМ. Лаборатория знаний» 2012

Методическая литература для учителя

1. Трофимова И.А., Яровая О.В. Универсальный справочник ЕГЭ Информатика. Интенсивная подготовка М. Эксмо, 2010
2. Зыков С.В. Введение в теорию программирования: курс лекций. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2004
3. Касьянов В.Н., Сабельфельд В.К. Сборник заданий по практикуму на ЭВМ.- М.: Наука, 2006
4. Ляхович В.Ф./ Руководство к решению задач по основам информатики и ВТ М: Высшая школа, 2004
5. Ускова О.Ф., Воцинская Г.Э. /Алгоритмический язык: задачи и решения Воронеж: Воронежский университет 2009

Web-ресурсы

1. ЕГЭ по информатике (2012) – <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>
 2. Информатика - экзамены, ЕГЭ 2012 - <http://www.alleng.ru/edu/comp2.htm>
 3. Общие цифры ЕГЭ по информатике - <http://www.examen.ru/add/ege/ege-po-informatike>
 4. КиберФорум - форум начинающих и профессиональных программистов, системных администраторов, администраторов баз данных/ Си++ для начинающих - <http://www.cyberforum.ru/cpp-beginners/thread58484.html>
- Фридман А.Л. **Язык программирования C++** - <http://www.intuit.ru/department/pl/cpp/>