

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 33»
имени Алексея Владимировича Бобкова

«Рекомендовано»

МО _____ учителей
математики,
информатики и ИКТ.
Протокол № ____ от ____
_____/Г.Д. Хлебникова/

«Утверждаю»

Директор «МБОУ СОШ
№33» г. Кемерово

Н.М. Лушникова
«29» августа 2015 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
среднего общего образования
по учебному предмету «Информатика. 10-11 классы»
Базовый уровень и профильный уровень
Срок реализации – 2 года.

Автор-составитель: **Окунцова А.Л.**,
учитель информатики МБОУ «СОШ №33»
города Кемерово

Содержание

I. Пояснительная записка.....	3
II. Требования к уровню подготовки выпускников	7
III. Содержание учебного предмета. Профильный уровень.....	11
IV. Учебно-тематический план.....	16
V. Содержание учебного предмета. Базовый уровень.....	17
VI. Учебно-тематический план.....	19
VII. Список литературы для учителя.....	20
VII. Список литературы для учащихся.....	21

I. Пояснительная записка

Данная рабочая учебная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов основной ступени обучения средней общеобразовательной школы составлена на основе:

- Федерального компонента Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. №1089

- Программы по информатике для 10-11 классов (профильный уровень); автор: Угринович Н. Д. (Методическое пособие для учителей. / Н.Д. Угринович – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2011).

- Программы по информатике для 10-11 классов (базовый уровень); автор: Угринович Н. Д. (Методическое пособие для учителей. / Н.Д. Угринович – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2011).

- Программы по информатике для 10-11 классов (профильный уровень); автор: Угринович Н. Д. (Методическое пособие для учителей. / Н.Д. Угринович – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2011).

Согласно действующему в школе учебному плану, курс «Информатика и ИКТ» предусматривает изучение в двух направлениях: *профильном* в классах информационно-технологического направления в объеме по 136 часов в год (4 часа в неделю) и *базовом* в класса социально-экономического направления в объеме 34 часа в год (1 час в неделю).

Срок реализации программы-2 года

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

- 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.

Формы организации учебного процесса

При проведении учебных занятий по предмету «Информатика и ИКТ» осуществляется деление класса на две группы. Для достижения прочных навыков работы на компьютере учащиеся согласно календарно-тематического планирования выполняют практические и самостоятельные работы с использованием компьютера, с учетом выполнения требований СанПин. При изучении предмета «Информатика и ИКТ» предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин.), направленных на отработку отдельных технологических приемов, а также

практикума – интегрированных практических работ (проектов), ориентированных на получение целостного содержательного результата. При выполнении работ практикума предполагается использование материала и заданий из других предметных областей. Объемные практические работы рассчитаны на несколько учебных часов. Практические работы включают подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий, а также включаются в домашнюю работу и проектную деятельность.

Для организации непрерывного учебного процесса, самостоятельной деятельности, а также творческих работ в процессе обучения используется личный образовательный ресурс учителя (ссылка: <https://sites.google.com/site/virtpaperinfo/>).

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков, промежуточной и итоговой аттестации учащихся:

Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-35 минут.

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических, самостоятельных работ и творческих заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения – в классах информационно-технологического направления - контрольная работа в формате ЕГЭ, в классах социально-экономического направления - контрольная работа или творческая работа.

II. Требования к уровню подготовки выпускников на профильном уровне:

В результате изучения информатики и ИКТ на профильном уровне ученик должен:

знать/понимать:

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

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;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- поиска и отбора информации, в частности связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;

- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой

ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;

- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;

- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;

- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Изучение информатики и ИКТ **на базовом уровне** предполагает поддержку профильных учебных предметов, что способствует:

- 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.

Требования к уровню подготовки выпускников на базовом уровне:

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне **ученик** должен:

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

III. Содержание «Профильный уровень»

10 класс (136 часа)

1. Введение (10 ч.)

Техника безопасности. Зачет по технике безопасности. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Файлы и файловая система. Операционная система Защита информации.

2. Преобразование информации (8 ч.)

Основы логики и логические основы компьютера. Единицы измерения информации. Скорость информационного объема. Виды и свойства информации. Носители информации. Кодирование информации. Подсчет количества информации

3. Системы счисления. (10 ч.)

Числа и системы счисления (позиционная и не позиционная). Правило перевода из одной системы счисления в другую. Арифметические действия с двоичными числами. Действия с числами различных систем счисления. Представление чисел в компьютере. Самостоятельная работа «Обработка чисел различных систем счисления.

4. Основы логики(12 ч.)

Формы мышления. Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Логические выражения и таблицы истинности. Логические функции. Решение логических задач. Самостоятельная работа «Решение логических задач".

5. Моделирование и формализация. (6 ч.)

Модели как метод познания. Назначение и формы представления моделей. Информационные модели в графах. Решение задач на построение моделей – графов. Решение задач на построение моделей.

6. Алгоритмизация и программирование (28 ч)

Понятие алгоритма. Виды и свойства алгоритмов. Данные, виды данных (исходные, конечные, промежуточные). Типы переменных. Этапы решения задач. Команда присваивания, Решение задач на построение алгоритмов.

Блок-схемы. Запись арифметических выражений. Команды ввода-вывода. Решение задач с помощью линейных алгоритмов. Назначение и синтаксис команды ветвления. Самостоятельная работа "Оплата ЖКХ". Решение задач с анализом данных. Команда выбора. Решение задач на выбор результатов. Назначение и виды команд цикла. Решение задач на использование команд цикла. Строковые переменные. Анализ строковой переменной. Контрольная работа по программированию

7. Программное обеспечение(8 ч.)

Классификация программного обеспечения. Основные понятия и принцип работы в операционной системе (ПСПО). Стандартные программы. Зачетная работа "Работа в ПСПО"

8. Информационные ресурсы Интернет (8 ч.)

Компьютерные сети. Топология локальной сети. Работа с браузером. WWW. Практическая работа "Поиск информации в Интернет". Система адресации. Протокол передачи данных. Адреса в интернете.

9. Работа с мультимедийными технологиями (16 ч.)

Форматы графических файлов. Программное обеспечение для обработки и редактирования цифровых изображений. Виды и назначение графических редакторов. Программное обеспечение для обработки и редактирования растровой и векторной графикой. Знакомство со средствами мультимедиа. Средства анимации. Настройка действия. Мультипликация. Творческая работа «Создай свою презентацию»

10.Текстовый редактор Word. (20 ч.)

Назначение и виды текстовых редакторов. Различные форматы текстового документов. Знакомство с текстовым редактором Word. Набор и редактирования текста. Выбор и установка параметров шрифта. Сохранение, загрузка документа. Форматирование документа (выбор параметров страницы, форматирование абзацев, списки, спецсимволы). Мастер таблиц. Форматирование таблиц. Вставка объектов Редактор формул. Графика текстового редактора. Вставка диаграмм. Творческие работы.

11. Повторение. (10 ч.)

Алгоритмические конструкции языка программирования. Решение задач с использованием команд условия и цикла.

Содержание «Профильный уровень»

11 класс (134 часа)

1. Повторение (14 ч.)

Зачет по технике безопасности. Системы счисления. Кодирование информации. Разветвляющиеся и линейные алгоритмы. Циклический алгоритм.

2. Процедуры и функции (10 ч.)

Структура и назначение процедур и функций. Решение задач.

Самостоятельная работа по теме «Процедуры и функции»

3. Программное обеспечение (6 ч.)

Стандартные программы. Программное обеспечение для сжатия и архивации. Зачетная работа "Работа в ПСПО"

4. Массивы (36 ч.)

Описание массивов. Виды массивов. Одномерные и двумерные массивы. Заполнение и вывод элементов массива. Обработка элементов массива. Решение задач: статистический анализ элементов массива (min, max, ср. значение). Чтение и запись в файл. Решение задач. Зачетная работа «Обработка элементов массива»

5. Программное обеспечение для создания и редактирования электронных таблиц. (24 ч.)

Назначение и виды электронных таблиц. Интерфейс электронных таблиц (запуск и завершение работы. Основной элемент, адрес ячейки, изменение размера ячейки). Ввод данных в ячейки. Манипуляции с фрагментами таблиц: выделение, перемещение, очистка, вставка и удаление, копирование, отмена. Мастер формул. Абсолютные и относительные ссылки. Творческая работа «создание расчета оплаты ЖКХ». Деловая графика. Виды, способ

построения (мастер диаграмм). Мастер функции. Сортировка и поиск данных. Условная функция.

6. Базы данных. (20 ч.)

Назначение и виды баз данных. Построение баз данных в среде Excel или Access. Реляционный подход к построению связанных таблиц. Редактирование таблиц. Запросы. Формы. Формирование документа. Зачетная работа.

7. Компьютерная графика (12 ч.)

Основы растровой графики. Цветовая палитра. Контурные линии. Создание простейших геометрических фигур. Решение задач. Зачетная работа «Построение графиков функции»

8. Повторение. (12 ч.)

Решение задач с различного уровня.

Учебно-тематический план. Профильный уровень
10 класс

№ п/п	Название (содержание) разделов, тем	Всего часов	Теория	Практика	Контроль
1	Введение	10	5	5	
2	Преобразование информации.	8	4	4	
3	Системы счисления.	10	4	4	2
4	Основы логики	12	3	7	2
5	Моделирование и формализация.	6	3	3	
6	Алгоритмизация и основы программирование	28	12	14	2
7	Программное обеспечение	8	4	4	
8	Информационные ресурсы Интернет.	8	4	4	
9.	Работа с мультимедийными технологиями	16	6	10	
10	Текстовый редактор Word.	20	6	14	
11	Повторение	10	2	8	
	Итого:	136	53	77	6

Учебно-тематический план
11 класс

№ п/п	Название (содержание) разделов, тем	Всего часов	Теория	Практика	Контроль
1	Повторение.	14	6	8	
2	Процедуры и функции	10	4	4	2
3.	Программное обеспечение	6	3	3	
4	Массивы.	36	16	16	4
5	Программное обеспечение для создания и редактирования электронных таблиц	24	10	14	
6	Базы данных	20	8	12	
7	Компьютерная графика	12	4	8	
9	Повторение.	12	2	10	
	Итого:	134	53	75	6

Содержание «Базовый уровень»

10 класс (35 часов)

1. Повторение (8 ч.)

Техника безопасности. Зачет по технике безопасности. Структурная схема ЭВМ. Внешние устройства. Информация и информационные процессы. Единицы измерения информации. Кодирование. Логические функции. Решение задач. Контрольная работа "Логические функции".

2. Величины и их обработка(5ч.)

Виды данных. Типы переменных. Арифметические выражения. Правило записи. Ячейки памяти и их содержимое. Данные, виды данных. Команда присваивания. Этапы решения задач.

Постановка задачи. Решение задач. Самостоятельная работа "Обработка величин".

3. Программирование (14 ч)

Команды ввода-вывода. Решение задач с помощью линейных алгоритмов. Алгоритм. Свойства алгоритма. Решение задач. Решение задач на целые числа. Контрольная работа "Анализ целых чисел". Назначение и синтаксис команды ветвления. Решение задач с анализом данных. Команда выбора. Решение задач на выбор результатов. Назначение и виды команд цикла. Решение задач на использование команд цикла. Строковые переменные. Решение задач.

4. Информационные технологии (4 ч.)

Компьютерные сети. Как работает сеть. Работа с браузером WWW. Система адресации. Протокол передачи данных. Зачетная работа «Информационная безопасность».

5. Повторение. (4 ч.)

Алгоритмические конструкции языка программирования. Решение задач на построение алгоритмов.

Содержание «Базовый уровень»

11 класс (136 часа)

1. Повторение (2 ч.)

Зачет по технике безопасности. Разветвляющиеся и линейные алгоритмы.

2. Мультимедиа Microsoft Power Point. (2 ч.)

Знакомство со средствами мультимедиа. Средства анимации, настройка действия. Творческая работа «Создай свою презентацию»

3. Электронные таблицы. (12 ч.)

Назначение и виды электронных таблиц. Интерфейс электронных таблиц (запуск и завершение работы). Основной элемент, адрес ячейки, изменение размера ячейки. Ввод данных в ячейки. Манипуляции с фрагментами таблиц: выделение, перемещение, очистка, вставка и удаление, копирование, отмена. Мастер формул. Автоформат. Абсолютные и относительные ссылки. Деловая графика. Виды, способ построения (мастер диаграмм). Мастер функции. Сортировка и поиск данных. Условная функция.

5. Массивы (6 ч.)

Описание массивов. Виды массивов. Одномерные и двумерные массивы. Заполнение и вывод элементов массива. Обработка элементов массива. Решение задач: статистический анализ элементов массива (min, max, ср. значение). Чтение и запись в файл. Решение задач. Зачетная работа «Обработка элементов одномерного массива»

6. Базы данных. (6 ч.)

Назначение и виды баз данных. Построение баз данных средствами Access. Реляционный подход к построению связанных таблиц. Редактирование таблиц. Запросы. Формы. Формирование документа. Зачетная работа.

7. Работа в Интернет. (4 ч.)

Интернет ресурсы. Электронная почта. Информационно-поисковые системы. Правовая защита информации

8. Повторение. (2 ч.)

Решение задач с различного уровня.

Учебно-тематический план. «Базовый уровень»

10 класс

Урок	Название (содержание) разделов, тем	Всего часов	Теория	Практика	Контроль
1	Повторение	8	5	3	<i>Зачет по технике безопасности.</i>
2	Величины и их обработка	5	2	3	
3	Программирование	14	5	9	Самостоятельная работа «Составление программы»
4	Информационные технологии	4	2	2	Зачетная работа по теме "Информационная безопасность"
5	Повторение	4	4		
Итого:		35	18	17	

11 класс

№ п/п	Название (содержание) разделов, тем	Всего часов	Теория	Практика	Контроль
1.	<i>Повторение.</i>	2	1	1	<i>Зачет по ТБ</i>
2.	<i>Мультимедиа Microsoft Power Point.</i>	2	1	1	<i>Творческая работа</i>
3.	<i>Электронные таблицы Excel</i>	12	4	8	<i>Творческая работа «Моделирование расчетного документа»</i>
4.	<i>Массивы.</i>	6	3	3	<i>Контрольная работа «Обработка элементов массива»</i>
6.	<i>Базы данных</i>	6	2	4	<i>Творческая работа</i>
7.	<i>Работа в Интернет.</i>	4	2	2	<i>Творческий проект средством Интернет</i>
8.	<i>Повторение.</i>	2	2		
Итого:		34	15	19	

Список литературы для учителя

1. Культин Н.Б. Программирование на Turbo Pascal 7.0 и Delphi, - СПб,: ВHV - Санкт-Петербург, 2014г.
2. Программно-методические материалы: Информатика. 1-11 кл/ Сост.Л.Е. Самовольнова. - 2-е изд.-М.:Дрофа,2014.-96с.
3. Семакин ИХ. Преподавание БАЗОВОГО курса информатики в средней школе. Методическое пособие для учителя. Лаборатория Базовых Знаний, 2014г.
4. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии, Профильный уровень. 10, 11 класс - Москва, БИНОМ. 2014г.
5. Угринович Н.Д., Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений - М.: Бином. БИНОМ. 2014г.
6. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии, Базовый уровень 10-11 класс - Москва, БИНОМ. 2014г.

Список литература для учащихся

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии, Профильный уровень. 10, 11 класс - Москва, БИНОМ. 2014г.
2. Угринович Н.Д. , Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений - М.: Бином. БИНОМ. 2014г
3. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии, Базовый уровень 10-11 класс- Москва, БИНОМ. 2014г