

«Рассмотрено»:
На заседании кафедры
естественных наук
Протокол № 1
от «30» августа 2017г.

Утверждено»:
директор МБОУ СШ № 97
Лёвина Е.Ю.
Приказ № 381 от «30» 08 20 17 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(учебного предмета)

по ИНФОРМАТИКЕ

для 10 классов (параллели)

количество часов
Всего 34 час ; в неделю 1 час.

на 2017/2018 учебный год

- Разработчики программы: 1. Коротенко Марина Николаевна
(ФИО учителя)
без категории
(квалификационная категория)
2. Ковалева Анастасия Витальевна
(ФИО учителя)
высшая
(квалификационная категория)

Красноярск
Пояснительная записка

Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 10 классов составлена на основе:

- Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) (от 05.03.2004 №1089);
- примерной программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по информатике и информационным технологиям, утвержденной приказом Минобрнауки России от 09.03.04 № 1312;
- авторской программы К. Ю. Полякова и Е. А. Ерёмкина по информатике и ИКТ в старшей школе на базовом уровне;
- основной образовательной программы школы;
- учебно-методическом комплекта (далее УМК), обеспечивающем обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее — ФГОС), который включает в себя учебники:
 - «Информатика. 10 класс. Углубленный уровень»
 - компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива:
<http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
 - электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию:
<http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
 - материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте
<http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
 - методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;
 - комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);

Тематическое планирование учебного курса 10-х классов составлено в соответствии с планированием курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне (34 часа, 1 ч в неделю), разработанным авторами учебника К. Ю. Поляковым и Е. А. Ерёмкиным.

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 информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- 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.

Программа по предмету «Информатика» предназначена для изучения двух основных разделов курса информатики на базовом уровне:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование

Важная задача изучения этих содержательных линий – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используются школьный алгоритмический язык (среда КуМир) и язык Паскаль.

Учебники, составляющие ядро УМК, содержат все необходимые фундаментальные сведения, относящиеся к школьному курсу информатики, и в этом смысле являются цельными и достаточными для подготовки по информатике в старшей школе, независимо от уровня подготовки учащихся, закончивших основную школу. Учащиеся имеют возможность изучать дополнительные разделы полного (углублённого) курса самостоятельно или под руководством учителя.

В процессе обучения используются, комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) включающий в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и др.

Основная часть занятий проходит в форме лекции с элементами беседы, практикума по решению задач, компьютерного практикума. Основная форма деятельности учащихся – это самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность учащихся, в сочетании с фронтальной, групповой, индивидуальной формой работы школьников.

В качестве методов обучения применяются:

- словесные методы (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция, работа с книгой),
- наглядные методы (метод иллюстраций, метод демонстраций),
- практические методы (упражнения, практические работы).

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного или письменного опроса, практикума. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

Промежуточная аттестация выставляется в виде годовой отметки.

При выполнении практической работы и контрольной работы выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания, определенные программой обучения;
- мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере (незнание основного программного материала) или отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос, беседа

Задачей устного опроса или беседы является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся:

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенной настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

Планируемые предметные результаты освоения курса

знать/понимать

- Различные подходы к определению понятия "информация".
- Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).

- Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
 - Основные конструкции программирования;
 - Назначение и функции операционных систем.
- уметь**
- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
 - Распознавать информационные процессы в различных системах.
 - строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
 - Применять стандартные приёмы для написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
 - Понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
 - Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
 - Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
 - автоматизации коммуникационной деятельности;
 - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Содержание учебного предмета. 10 класс.

Наименование раздела		
1. Основы информатики		
2.	Техника безопасности. Организация рабочего места	1
3.	Информация и информационные процессы	2
4.	Кодирование информации	6
5.	Логические основы компьютеров	2
6.	Устройство компьютера	2
7.	Программное обеспечение	2
8.	Компьютерные сети	3
9.	Информационная безопасность	1
	Итого:	19
2. Алгоритмы и программирование		
10	Алгоритмизация и программирование	10
11	Решение вычислительных задач	3
	Итого:	13
	Резервное время	2
Итого по всем разделам:		34

1. Основы информатики

1. Техника безопасности. Организация рабочего места (1 час)

Правила по технике безопасности, правила поведения в компьютерном классе, приемы оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током.

2. Информация и информационные процессы (2 часа)

Основные подходы к определению понятия «информация». Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.

Классификация информационных процессов. Поиск и отбор информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Хранение информации.

Практикум по решению задач:

Решение задач на измерение количества информации.

Компьютерный практикум:

Структурирование информации в таблицах, списках.

3. Кодирование информации (6 часов)

Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного(цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел.

Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы.

Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования. Технологии построения анимационных изображений. Технологии трехмерной графики. .

Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.

Практикум по решению задач:

Решение задач на перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом(алфавитном) подходах.

Решение задач на кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.

Решение задач на кодирование растровых графических изображений, звука и видео.

4. Логические основы компьютеров (2 часа)

Логические константы, переменные, функции, элементарные логические операции, логические выражения. Диаграммы Эйлера-Венна. Упрощение логических выражений. Таблицы истинности. Формирование запросов на поиск информации в сети, по ключевым словам.

Практикум по решению задач:

Решение задач на упрощение логических выражений. Построение таблицы истинности логических выражений.

Компьютерный практикум:

Тренажёр «Логика»;

Исследование запросов для поисковых систем.

5. Устройство компьютера (2 часа)

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров.

Компьютерный практикум:

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

6. Программное обеспечение (2 часа)

Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства.

Компьютерный практикум:

Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями.

7. Компьютерные сети (3 часа)

Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных ТСР/ІР. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы.

Компьютерный практикум:

Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера.

Работа с электронной почтой.

1. Информационная безопасность (1 час)

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Физические способы защиты информации, программные средства защиты информации.

Компьютерный практикум:

Использование антивирусных программ для обеспечения защиты информации.

2. Алгоритмы и программирование

1. Алгоритмизация и программирование (10 час)

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Язык программирования. Основные правила процедурных языков программирования (Паскаль): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Использование массивов, выбор из них данных, нахождение суммы, минимального и максимального элемента, сортировка. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование, разработка алгоритма, кодирование, отладка, тестирование. Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме, программе. Представление последовательности действий в форме блок-схемы, программы.

Компьютерный практикум:

Простые вычисления.

Ветвления. Сложные условия.

Циклы с условием.

Циклы с переменной.

Процедуры и функции.

Перебор элементов массива.

Линейный поиск. Отбор элементов массива по условию.

Метод выбора.

Посимвольная обработка строк.

Функции для работы со строками.

2. Решение вычислительных задач (3 часа)

Динамические(электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных. Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц.

Компьютерный практикум:

1. Решение математических уравнений.

2. Статистические расчеты. Условные вычисления.

Резерв учебного времени— 1 час.