

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №8 города Белово»

Утверждаю
Директор школы
М.В. С.В. Меньщикова
31.08.2018 г.
Приказ № *234*

Рабочая программа
по учебному предмету «Информатика и ИКТ»
для учащихся 10 «Б» класса (базовый уровень)
на 2018-2019 учебный год

Составитель
Зуйкова Ольга Александровна,
учитель информатики и ИКТ

Рассмотрено на заседании МО
Протокол № 1 от *28* августа 2018
года
Руководитель МО *К.В.* Т.В.Кривошта

Согласовано с МС
Протокол № *1* от « 31 » 2018 года
Председатель МС *М.В. О.В. Журбич*

Белово 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Содержание программы.....	9
3. Учебно-тематический план	11
4. Список литературы для учителя. Список литературы для учащихся...	12
5. Календарно- тематическое планирование.....	13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика и ИКТ» для учащихся 10 класса (базовый уровень) составлена на основе:

Информатика. Примерная рабочая программа. 10–11 классы. Базовый уровень: Методическое пособие: 10-11 классы. Базовый уровень. Авторы: Семакин И.Г.. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Авторская программа базового курса Семакин И.Г. Информатика. Программа для старшей школы: 10-11 классы. Базовый уровень – М.БИНОМ. Лаборатория знаний 2015

Общая характеристика учебного предмета

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

Линию информация и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);

Линию моделирования и формализации (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

Линию алгоритмизации и программирования (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

Линию информационных технологий (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки

данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).

Линию компьютерных коммуникаций (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет, основы сайтостроения).

Линию социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Учебный курс по информатике для 10 класса обеспечивает преподавание дисциплины в средней общеобразовательной школе на базовом уровне. Он разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы изучения дисциплины на базовом уровне, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации, с учетом авторской программы по информатике для 10-11 классов средней общеобразовательной школы (базовый уровень) Семакина И.Г., Хеннера Е.К., Шеиной Т.Ю.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

Цели:

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;

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.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем.*

С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

уметь

формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все выпускники и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс средней (полной) школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

Место предмета в учебном базисном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения информатики на этапе среднего общего образования в 10 классе отводится 35 ч из расчета 1 ч в неделю. При этом изучение курса построено в форме последовательности тематических блоков. Реализация обучения

информатики осуществляется через личностно-ориентированную технологию, крупноблочное погружение в учебную информацию, где учебная деятельность, в основном, строится следующим образом: введение в тему, изложение нового материала, отработка теоретического материала, практику, итоговый контроль. Основным видом деятельности учащихся на уроке является самостоятельная работа. Контроль знаний проводится в форме тестов, контрольных работ.

Требования к уровню подготовки выпускников

Информатика – требования к предметным результатам освоения профильного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

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; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

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;

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;

владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

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, пользоваться базами данных и справочными системами;

сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение

Структура информатики.

Информация

Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Содержательный подход к измерению информации. Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора. 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. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Управление системой как информационный процесс. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды.

Практические работы: Вычисление количества информации с помощью калькулятора. Применение различных способов кодирования

информации. Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.

Информационные процессы

Хранение информации. Передача информации. Модель передачи информации К. Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Обработка информации. Виды обработки информации. Алгоритм, свойства алгоритма. Модели алгоритмических машин в теории алгоритмов. Автоматическая обработка информации. Свойства алгоритмической машины. Алгоритмическая машина Поста. Информационные процессы в компьютере. Архитектура компьютера. Эволюция поколений ЭВМ.

Практические работы: «Составление таблицы – основные информационные процессы». «Обработка информации различного вида». «Информационные процессы в текстовом и графическом редакторе».

Программирование обработки информации

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.

Практические работы: Составление программ линейного вида. Составление программ со структурой ветвление. Работа с массивами.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Всего часов	Контр.ра б
1	Введение	1	
2	Информация	11	1
3	Информационные процессы	5	1
4	Программирование	18	1

Всего:35 часов, из них контр. работ – 3 ч.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. [Текст], М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.2015.
2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень 10 – 11 классы: методическое пособие / И.Г.Семакин, Е.К. Хеннен. [Текст], М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
3. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И.Г. Семакин. [Текст], М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Информатика и ИКТ. Базовый уровень 10 – 11 классы: методическое пособие / И.Г.Семакин, Е.К. Хеннен. [Текст] М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
2. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И.Г. Семакин.[Текст], М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. [Текст], М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.2014.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урок а	Прим. сроки изучения	Содержание материала	Кол. часов по прог.	К.р.	Пр.р
Информация (12 часов)					
1		Введение. Структура информатики. ТБ.	1		
2		Понятие информации	1		
3		Представление информации, языки, кодирование	1		
4		Представление информации, языки, кодирование. Практическая работа 1.1 «Шифрование данных»	1		1
5		Измерение информации. Алфавитный подход.	1		
6		Измерение информации. Содержательный подход.	1		
7		Измерение информации. Практическая работа 1.2 «Измерение информации»	1		1
8		Представление чисел в компьютере.	1		
9		Представление чисел в компьютере. Практическая работа 1.3 «Представление чисел»	1		1
10		Представление текста в компьютере. Практическая работа 1.4 «Представление текстов. Сжатие текстов»	1		1
11		Представление изображения в компьютере. Практическая работа 1.5 «Представление изображения и звука»	1		1
12		Представление звука в компьютере. Контрольная работа «Информация».	1	1	
Информационные процессы (5 часов)					
14		Хранение и передача информации.	1		
15		Обработка информации и алгоритма. Практическая работа 2.1 «Управление алгоритмическим исполнителем»	1		1
16		Автоматическая обработка информации.	1		
17		Автоматическая обработка информации. Практическая работа 2.2 «Автоматическая обработка данных»	1		1

18		Информационные процессы в компьютере.	1		
Программирование обработки информации (18 часов)					
19		Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование.	1		
20		Оператор присваивания, ввод и вывод данных.	1		
21		Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа 3.1 «Программирование линейных алгоритмов»	1		1
22		Логические величины, операции и выражения. Практическая работа 3.2 «Программирование логических выражений»	1		1
23		Программирование ветвлений.	1		
24		Пример поэтапной разработки программы решения задач.	1		
25		Программирование циклов. Практическая работа 3.4 «Программирование циклических алгоритмов» (задание 1)	1		1
26		Вложенные и итерационные циклы. Практическая работа 3.4 «Программирование циклических алгоритмов» (задание 2)	1		1
27		Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.	1		
28		Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Практическая работа 3.5 «Программирование с помощью использованием подпрограмм»	1		1
29		Работа с массивами.	1		
30		Работа с массивами. Практическая работа 3. «Программирование обработки одномерных массивов»	1		1
31		Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.	1		
32		Типовые задачи обработки массивов. Практическая работа 3.7 «Программирование обработки двумерных массивов»	1		1
33		Работа с символьной информацией. Практическая работа 3.8 «Программирование обработки строк символов»	1		1
34		Работа с символьной информацией. Практическая работа 3.8 «Программирование обработки строк символов» Контрольная работа	1		1

35		Строки символов.	1		