

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Муниципальное казённое учреждение «Управление образования Манского района»

МБОУ "Колбинская СШ"

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по МР



Ю.А. Резанова

Приказ № 01-04-4А от «01» сентября 2023 г.



Н.Е. Малина

Приказ № 01-04-4А от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 10 класса

п. Колбинский-2023

Аннотация к учебному предмету «Информатика и ИКТ»

10 базовый класс

Настоящая программа составлена на основе программы базового курса «Информатика и ИКТ» для средней школы (10-11 классы)», автор - Н.Д. Угринович (Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2 – 11 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.) и рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 11 классов в течение 1 часа в неделю. Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта среднего общего образования по информатике и информационным технологиям.

Рабочая программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяя учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика и ИКТ» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 34 часа для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени средней школы из расчета 1 учебного часа в неделю для базового уровня.

Цели программы:

- 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, преимущественно автоматизированных. 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. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Программа рассчитана на 1 ч. в неделю, в 1 полугодие - 16 часов; во 2 полугодие -18 часов, всего – 34 часа.

Программой предусмотрено проведение: количество практических работ – 26, количество контрольных работ - 3.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

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

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

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

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- ☐ понятия: информация, информатика;
- ☐ виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- ☐ единицы измерения количества информации, скорости передачи информации и соотношения между ними;
- ☐ сущность алфавитного подхода к измерению информации
- ☐ назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- ☐ представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации в компьютере;
- ☐ понятия: компьютерная сеть, глобальная сеть, электронная почта, чат, форум, www, Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, URL-адрес, HTTP-протокол, поисковая система, геоинформационная система;
- ☐ назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;

уметь

- ☐ решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода, рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- ☐ выполнять пересчет количества информации и скорости передачи информации в разные единицы;
- ☐ представлять числовую информацию в двоичной системе счисления, производить арифметические действия над числами в двоичной системе счисления;
- ☐ создавать информационные объекты, в том числе: компьютерные презентации на основе шаблонов, текстовые документы с форматированием данных, электронные таблицы, графические объекты, простейшие Web-страницы;
- ☐ искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- ☐ пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- ☐ создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, презентаций, текстовых документов;
- ☐ создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- ☐ организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- ☐ передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

10 класс

№	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения -	
										план	факт
1	Информация и информационные процессы	. Правила ТБ. Измерение информации	1		Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации.	Знать основные подходы к определению информации. Иметь представление о система, образованных взаимодействующими элементами. Уметь распознавать дискретные и непрерывные сигналы. Знать виды носителей информации и их характерные особенности; виды и свойства информации.					

2		Передача информации	1		Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.	Иметь представление о количестве информации. Знать принципы алфавитного подхода к определению количества информации. Уметь определять количество информации в рамках реализации алфавитного подхода.					
3		Система и элементы системы	1		Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах. Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.	Уметь определять количество информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и алфавитном подходах; кодировать и декодировать сообщения по предложенным правилам.					

4		Кодирование и обработка текстовой информации	1		Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора.	Знать виды информационных процессов; основные классы и виды языков программирования. Иметь представление о становлении языков программирования (исторический аспект). Знать принципы и механизмы выбора способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Уметь организовывать поиск и отбор информации для решения поставленной задачи.					
5		Форматирование текстовых документов	1		Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.	Знать сущностные характеристики и особенности протекания информационных процессов хранения и передачи информации; определение понятия канал связи. Уметь давать характеристику каналу связи; приводить примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.					

6		Компьютерные словари перевод текста	1		Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации.	Уметь формировать запросы на поиск данных; осуществлять поиск информации на заданную тему в основных хранилищах информации (базы данных, каталоги, Интернет).					
7		Кодирование и обработка графической информации	1		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. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации.	Знать сущностные характеристики и особенности протекания информационных процессов обработки, хранения и защиты информации. Иметь представление об изменяемости формы представления информации. Уметь преобразовывать информацию на основе формальных правил. Иметь представление о возможностях, преимуществах и недостатках автоматизированной обработки данных. Знать методы защиты информации.					

8		Кодирование звуковой информации	1		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.	Знать о закономерностях протекания информационных процессов в различных системах. Знать особенности и возможности использования основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Знать сущностные характеристики и особенности протекания управления. Уметь организовать личную информационную среду, обладающую наперед заданными условиями.						
9		Компьютерные презентации	1		Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации. Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).	Уметь обеспечивать защиту информации, используя паролирование и архивирование. Уметь выделять основные информационные процессы в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).						

10	Информационные модели	Кодирование и обработка числовой информации	1		Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования.	Знать определение информационного моделирования; виды информационных моделей. Иметь представление об объекте, субъекте, цели моделирования. Уметь формулировать цель моделирования.					
11		Электронные таблицы Построение диаграмм	1		Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема.	Знать требования к создаваемым моделям; формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Уметь оперировать с моделями, представленными в разных формах.					

12		Локальные компьютерные сети	1		Формализация задач из различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы.	Уметь формализовать текстовую информацию; представлять данных в табличной форме; в форме графа, в форме блок-схемы.					
13		Глобальные компьютерные сети	1		Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.	Знать основные этапы построения моделей; существенные характеристики формализации как этапа моделирования.					
14		Всемирная паутина	1		Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.	Знать сущностные характеристики и назначение компьютерного моделирования, его этапы и виды моделей, получаемых в результате.					

15		Электронная почта	1		Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей.	Уметь давать оценку адекватности модели объекту и целям моделирования. Знать и уметь реализовывать основные этапы исследования физических моделей.					
16		Файловые архивы	1		Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем. Исследование моделей.	Иметь представление о структурировании данных. Знать особенности структуры данных как модели предметной области, алгоритма как модели деятельности, гипертекста как модели организации поисковых систем.					
17		Радио и ТВ в Интернете	1		Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.	Уметь приводить примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.					

18		Библиотеки энциклопедии и словари	1		Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Исследование геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.	Знать и уметь реализовывать основные этапы исследования математических, биологических, геоинформационных моделей. Уметь определять результаты выполнения алгоритма по его блок-схеме.					
19		Основы языка разметки гипертекста	1		Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении.	Знать сущностные характеристики моделей процесса управления и процесса управления. Иметь представление о целях управления процессом или системой. Знать роль обратной связи в управлении.					
20		Разработка сайта	1		Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.	Знать специфические характеристики замкнутых и разомкнутых систем управления, самоуправляемых систем, сложных систем, самоорганизующихся систем; принцип иерархичности систем..					

21	Информационные темы	Создание веб-страниц	1		Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков. Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма.	Знать сущностные характеристики моделирования и основные процедуры моделирования процессов управления в реальных системах; способы и приемы выявления каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков. Уметь осуществлять управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма.						
22		Наполнение и редактирование веб-страниц	1		Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.	Иметь представление о возможности использования информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.						
23		Наполнение и редактирование веб-страниц	1		Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД).	Знать определение понятия и типы информационных систем. Уметь различать и давать характеристику баз данных (табличных, иерархических, сетевых). Иметь представление о СУБД.						

24		Алгоритм и кодирование структур	1		Знакомство с системой управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных.	Иметь представление об интерфейсе системы управления базами данных Access. Уметь создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные разных типов; упорядочивать данные по указанному признаку.					
25		Алгоритм и его свойства	1		Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Реляционные базы данных.	Знать формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты); сущностные характеристики и назначение реляционных баз данных.					
26		Алгоритмические структуры ветвления и цикл	1		Связывание таблиц в многотабличных базах данных.	Знать технологические приемы и способы связи таблиц в многотабличных базах данных.					
27		Программы рекурсивные алгоритмы	1		Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	Уметь формировать запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных. Уметь реализовывать основные процедуры создания, ведения и использования баз данных при решении учебных и практических задач.					

28	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	История развития языков программирования	1		Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров.	Знать виды и характеристики аппаратного и программного обеспечения компьютера. Иметь представление об архитектуре современных компьютеров. Знать основные элементы компьютера и их характеристику.					
29		Введение в объектно-ориентированное программирование	1		Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.	Знать разновидности операционных систем и оболочек, их характерные особенности, интерфейс и характеристики; виды и назначение программных средств создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.					

