


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Прииртышская средняя общеобразовательная школа»

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Прииртышская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО:  
на заседании педагогического совета школы  
Протокол от «30» августа 2022 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:  
заместитель директора по УВР  
  
А.И. Исаева

УТВЕРЖДЕНО:  
приказом директора школы  
от «31» августа 2022 г. № 32



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по информатике  
для 10 класса  
на 2022-2023 учебный год

Составитель программы: Алыкova Ирина Витальевна,  
учитель информатики,  
первой квалификационной категории

п. Прииртышский  
2022 год

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

### Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

### Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

## Содержание программы учебного предмета «Информатика и ИКТ» (базовый уровень)

### Информация и информационные процессы (6 часов)

Информация. Информационная грамотность и информационная культура. Подходы к измерению информации. Информационные связи в системах различной природы. Обработка информации. Передача и хранение информации.

### Компьютер и его программное обеспечение (5 часов)

История развития вычислительной техники. Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Программное обеспечение компьютера. Файловая система компьютера.

### Представление информации в компьютере (9 часов)

Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации.

### Элементы теории множеств и алгебры логики (8 часов)

Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики. Таблицы истинности. Преобразование логических выражений. Элементы схемотехники. Логические схемы. Логические задачи и способы их решения.

### Современные технологии создания и обработки информационных объектов (7 часов)

Текстовые документы. Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации.

## Тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания
	<b>Введение. Информация и информационные процессы</b>	<b>6 часов</b>	
	Введение. Техника безопасности. Информация. Информационная грамотность. Информационная культура.		Установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности
	Подходы к измерению информации		
	Информационные связи в системах различной природы		
	Обработка информации		
	Передача и хранение информации		
	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»		
	<b>Компьютер и его программное обеспечение</b>	<b>5 часов</b>	
	История развития вычислительной техники		Стимулирование интереса обучающихся к творческой и интеллектуальной деятельности, формирование у них целостного мировоззрения на основе научного, эстетического и практического познания устройства мира.
	Основополагающие принципы устройства ЭВМ		
	Программное обеспечение компьютера		
	Файловая система компьютера		
	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение»		

			Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
	<b>Представление информации в компьютере</b>	9 часов	
	Представление чисел в позиционных системах счисления		Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую		
	Арифметические операции в позиционных системах счисления		
	Представление чисел в компьютере		
	Кодирование текстовой информации		
	Кодирование графической информации		
	Кодирование звуковой информации		
	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере»		
	<b>Элементы теории множеств и алгебры логики</b>	8 часов	
	Некоторые сведения из теории множеств		Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока
	Алгебра логики		
	Таблицы истинности		
	Основные законы алгебры логики		
	Преобразование логических выражений		
	Элементы схематехники. Логические схемы		
	Логические задачи и способы их решения		
	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики»		
	<b>Современные технологии создания и обработки информационных объектов</b>	7 часов	
	Текстовые документы		Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что
	Промежуточная аттестация. Защита проекта.		
	Объекты компьютерной графики		
	Компьютерные презентации		
	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»		

	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов»		даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
	Обобщение материала за курс 10 класса		
	<b>Итого за 1 четверть</b>	8	
	<b>Итого за 2 четверть</b>	8	
	<b>Итого за 3 четверть</b>	10	
	<b>Итого за 4 четверть</b>	8	
	<b>ИТОГО:</b>	34	