

Муниципальное учреждение «Отдел образования Шалинского муниципального района»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8 Г.ШАЛИ
ШАЛИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»
(МБОУ «СОШ №8 г.Шали Шалинского муниципального района»)

Муниципални учредени «Шелан муниципални кюштан дешаран дакъа»
МУНИЦИПАЛЬНИ БЮДЖЕТНИ ЮКЪАРАДЕШАРАН УЧРЕЖДЕНИ
«ШЕЛА-ГИАЛИН ЮКЪЪЕРА ЮКЪАРАДЕШАРАН ШКОЛА № 8»
(МБЮУ «Шелан муниципални кюштан Шела-Галин ЮЮШ № 8»)

Согласовано
на заседании
Управляющего совета
МБОУ «СОШ №8 г. Шали»
Протокол № 1 от 16 08.2023г.

Принято
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1 от 15.08.2023г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности
основного общего образования
«Занимательная информатика»
8-9 классов

г. Шали 2023г

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по информатике для 8-9 классов разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы по информатике основного общего образования.

В рабочей программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Курс информатики основной школы нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы. Но общий курс информатики ориентирован на базовые знания по предмету. В основной программе уделено мало внимания решению задач по информатике. Данный курс предполагает решение задач по информатике и закрепление теоретического материала с помощью решения задач, т.к. для правильного решения задачи по информатике необходимо хорошо понимать теоретическую часть.

Данный курс включает в себя углубленное изучение некоторых тем и решение задач различной сложности, повторение изученных на уроках тем.

Учебный курс входит в образовательную область «информатика». Предметом изучения являются принципы и методы решения задач различной сложности из области «информатика», а также более расширенное изучение некоторых тем из общей программы по информатике. Целесообразность изучения данного курса определяется необходимостью подготовки обучающихся к дальнейшему обучению в профильных классах по информатике, углубленному пониманию материала.

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.

Программа рассчитана на 34 часа.

Цели и задачи курса

- Формирование представления о том, что такое информация;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- Научить учащихся решать задачи на определение количества информации (как меры уменьшения неопределенности знаний и с помощью алфавитного подхода);
- Научить учащихся знать единицы измерения количества информации;
- Формирование правил выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления; - Научить учащихся записывать числа шестнадцатеричной и восьмеричной системах счисления;
- Уметь записывать числа и переводить числа из одной системы счисления в другую;
- Формирование алгоритмической культуры;

- Научить учащихся структурному программированию как методу, предусматривающему создание понятных, локально простых и удобочитаемых программ, характерными особенностями которых является: модульность, использование унифицированных структур следования, выбора и повторения, отказ от неструктурированных передач управления, ограниченное использование глобальных переменных;
- Приобретение знаний и навыков алгоритмизации учащимися в ее структурном варианте;
- Освоение всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Паскаль;
- Развитие алгоритмического мышления учащихся;
- Формирование навыков грамотной разработки программ;
- Углубление знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации;
- Выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики и ИКТ для 8–9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Место предмета в базисном учебном плане

Курс рассчитан на изучение в 9 классе общеобразовательной средней школы в течение 34 учебных недель в году общим объемом 34 учебных часа (из расчета 1 часа в неделю).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса

Результаты	9 кл.	Для обучающихся с ОВЗ
Личностные	наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире; владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; понимание роли информационных процессов в современном мире

Метапредметные	владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.; владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и	владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
	формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; поиск и организация хранения информации; анализ информации).	

Предметные	формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, 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; формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете
------------	---	--

Формы организации учебных занятий

- Общеклассные формы организации занятий: урок, лекция, собеседование, лабораторнопрактическая работа, программное обучение, зачетный урок.
- Групповые формы обучения: групповая работа на уроке, групповой лабораторный практикум, групповые творческие работы.
- Индивидуальные формы работы в классе и дома: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий по программированию или информационным технологиям за компьютером, работа с обучающими программами за компьютером.

Содержание курса

1. Кодирование информации - 2 ч.

Кодирование информации с помощью знаковых систем. Естественные и искусственные языки. Кодировки русского алфавита. Кодирование аналоговой (непрерывной) графической и звуковой информации методом дискретизации. Кодирование графической информации (разрешающая способность и глубина цвета). Кодирование звуковой информации (частота дискретизации и глубина кодирования). Стандарты ASCII и Unicode. Растровое изображение и особенности его форматов. Векторное изображение.

2. Системы счисления - 3 ч.

Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере. Формат с фиксированной и плавающей запятой. Прямой, обратный и дополнительный код.

3. Основы логики - 2 ч.

Формы мышления. Алгебра высказываний. Логические выражения и таблицы истинности. Логические функции. Упрощение логических выражений.

Доказательство тождеств. Решение логических задач. Применение логических выражений для решения логических задач. Логические законы и правила преобразования логических выражений.

4. Алгоритмизация и программирование - 17 ч.

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические структуры (линейная, ветвление, выбор, цикл). Вспомогательные алгоритмы.

Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных (переменные, массивы). Процедуры и функции. Графические возможности языка программирования.

Базовые алгоритмы вычисления суммы, произведения. Алгоритм подсчета кол-ва (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию. Алгоритм нахождения максимального (минимального) элемента массива. Применение базовых алгоритмов для двумерных массивов. Описание двумерного массива. Способы заполнения двумерного массива. Составление алгоритмов решения задач с использованием двумерного массива. Решение типовых задач для двумерных массивов. Строковый тип данных. Нахождение, замена, вывод на экран элементов строк, подчиненных определенным условиям с использованием стандартных функций. Файловые типы. Процедуры и функции работы с файлами.

5. Теория графов - 2 ч.

Основные понятия. Построение графа. Нахождение кратчайшего пути. Запись порядка команд в программе преобразования одного числа в другое.

6. Компьютерные сети - 1 ч.

Основные понятия. Адресация в Интернете. IP- адрес. Маска сети. Адрес сети.

7. Электронные таблицы - 7 ч. Строки.

Столбцы. Абсолютные и относительные ссылки. Типы данных.

Материально - технические средства обучения.

1. Компьютер.
2. Проектор.
3. Принтер.
4. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса.
5. Сканер.
6. Принтер.
7. Локальная сеть.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Кол-во часов
	По плану	По факту			
1. Кодирование информации (2 ч.)					
1.			Вводный инструктаж по ТБ. Кодирование символов. Кодирование изображений	Определять размер звукового файла, графического изображения, код цвета в палитре RGB в графическом редакторе.	1
2.			Кодирование звука.		1
Личностные УУД			способность ставить цели; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и старшими.		
Регулятивные УУД			осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.		
Познавательные УУД			строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
Коммуникативные УУД			умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей.		
2. Системы счисления (3 ч.)					
3.			Основные понятия. Быстрый перевод числа из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.	Выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;	1
4.			Перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. Выполнение арифметических операций в двоичной системе счисления.	выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно	1
5.			Практикум по решению задач.		1
Личностные УУД			способность ставить цели; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и старшими.		

Регулятивные УУД		осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.		
Познавательные УУД		строить умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
Коммуникативные УУД		умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей.		
3. Основы логики (2 ч.)				
6.		Основные понятия. Логические операции. Законы алгебры логики и операции с константами. Диаграммы ЭйлераВенна.	Анализировать логическую структуру высказываний; строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения.	1
7.		Практикум по решению задач.		1
4. Алгоритмизация и программирование (17 ч.)				
8.		Типы данных: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Переменные. Организация вводавывода. Оператор присваивания.	Анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере; программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;	1
9.		Арифметические выражения. Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений. Операции. Операнды. Следование	разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;	1
10.		Организация ветвлений в программах. Основные понятия математической логики. Условный оператор. Оператор безусловного перехода.		1
11.		Практикум по решению задач.		1
12.		Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case.		1
13.		Практикум по решению задач.		1

14.		Программирование циклических алгоритмов, виды циклов. Операторы организации циклов. Вложенные циклы.	разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла	1
15.		Практикум по решению задач.		1
16.		Процедуры. Функции. Рекурсии. Процедуры и функции пользователя.		1
17.		Практикум по решению задач.		1
18.		Одномерные массивы: описание и задание элементов, действия над ними. Поиск, замена в одномерном массиве. Сортировка массива. Способы сортировки.		1

19.		Практикум по решению задач.		1
20.		Понятие двумерного массива. Действия над элементами массива. Обработка элементов двумерных массивов.		1
21.		Практикум по решению задач.		1
22.		Строковый тип данных. Нахождение, замена, вывод на экран элементов строк, подчиненных определенным условиям с использованием стандартных функций.		1
23.		Практикум по решению задач.		1
24.		Практикум по решению задач.		1
Личностные УУД		формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и старшими.		
Регулятивные УУД		осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.		
Познавательные УУД		строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
Коммуникативные УУД		умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей.		
5. Теория графов (2 ч.)				
25.		Основные понятия графов.	осуществлять системный анализ объекта.	1

26.		Построение графов.	выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации	1
6. Компьютерные сети (1 ч.)				
27.		Адресация в Интернете. Практическая работа.	Узнать о назначении, составе и разновидности информационных систем. Узнать, что такое гипертекст, гиперссылка; какие средства, текстового процессора, для организации документа с гиперструктурой. Научиться	1

			организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе. Работать с электронной почтой.	
Личностные УУД		способность ставить цели; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и старшими.		
Регулятивные УУД		осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения цели; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.		
Познавательные УУД		строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
Коммуникативные УУД		умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей.		
7. Электронные таблицы (7 ч.)				
28.		Технология обработки информации в электронных таблицах	Анализировать пользовательский	1

29.	Практикум по решению задач.	интерфейс используемого программного средства;	1
30.	Закрепление изученного материала.		1
31.	Закрепление изученного материала.	определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;	1
32.	Закрепление изученного материала.		1
33.	Тестирование по всему курсу.	выявлять общее и отличия в разных программных продуктах,	1
34.	Подведение итогов.	предназначенных для решения одного класса задач.	1
		создавать однотабличные базы данных; осуществлять поиск записей в готовой базе данных;	
		осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.	
Личностные УУД		способность ставить цели;	
Регулятивные УУД		формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и старшими	
Познавательные УУД		осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	
		строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	
Коммуникативные УУД		умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии	
		формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей	
Итого			34 часа

Используемая литература

1. Информатика. Методическое пособие для 7-9 классов. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
2. Программы внеурочной деятельности для основной школы. 7-9 классы. Цветкова М.С., Богомолова О.Б.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Поляков К.Е. Алгоритмы и исполнители. Учебник по алгоритмизации. (Доступ: <https://docs.google.com/file/d/0BxInd4PRGJMmNEViWDVtbVp6Rlk/edit?pli=1>)
4. Информатика. Рабочая тетрадь для 9 класса. Босова Л.Л. М.: Ч.1-2016 - 96с.; Ч.2-2017 - 96с.
5. Информатика. 9 класс. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.