

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кулешовская средняя общеобразовательная школа №17 Азовского района

Утверждаю

Директор

_____/А.Ю.Дмитриев/

Приказ от 25 августа 2023г. № 123

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
общекультурного направления
«Основы программирования»

Уровень общего образования (класс): основное общее, 8-9 класс.

Количество часов: 8кл.- 35ч, 9 кл – 35ч.

Срок реализации программы: 2 года.

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа по курсу внеурочной деятельности общекультурного направления «Основы программирования» предназначена для обучающихся 8-9-х классов и **разработана на основе:**

- Федерального Закона «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012 г. №273 – ФЗ);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ МОН РФ №1897 от 17.12.2010);
- Примерной программы основного общего образования по информатике / Примерные программы по учебным предметам. Информатика. 7-9 классы / [А.А.Кузнецов]. – М.: Просвещение, 2011. – 32с. – (Стандарты второго поколения);
- Программы курса «Информатика» для основной школы разработанной автором учебника Л.Л.Босовой. / Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы / Л.Л. Босова, А.Ю Босова. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Кулешовской СОШ № 17 Азовского района;
- Учебного плана МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района;
- Календарного учебного графика МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района.

Для реализации рабочей программы используется **учебно-методический комплект**, включающий в себя:

- Информатика. 7-9 классы: методическое пособие / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;
- Электронное приложение к учебнику <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>
- Информатика. 8 - 9 классы. Начала программирования на языке Python. Дополнительные главы к учебникам. /Л.Л.Босова Аквилянов Н.А., Кочергин И.О. и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

Изучение основ программирования в 8-9 классах вносит значительный вклад в достижение главных **целей** основного общего образования, способствуя:

- ✓ **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики благодаря развитию представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- ✓ **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области

- информатики и информационно-коммуникационных технологий; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);
- ✓ **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Изучение основ программирования позволяет решить следующие **задачи**:

- расширенного и более глубокого изучения алгоритмических конструкций и языка программирования;
- формирования у обучающихся алгоритмического мышления;
- развития умений, связанных с разработкой и реализацией алгоритмов и программ;
- создания условий для самореализации личности ребенка, профессионального самоопределения.

Формы организации учебных занятий

Форма проведения занятий зависят от сложности изучаемой темы, уровня подготовки обучающихся и их возрастных особенностей и индивидуальных потребностей. Учебное занятие обычно начинается с того, что составляется план работы и ставится перед детьми цель, даётся теоретический материал, который закрепляется *в ходе **практической работы или выполнения проектной работы***. Предложенные детям проектные задания выполняются индивидуально, парами, группами. Важной отличительной стороной данной программы является ориентация ученика на практическую направленность. Каждое занятие содержит:

- практические задания для отработки изученного теоретического материала;
- задание для самостоятельной работы по поиску материалов и работе над проектом;
- вопросы для размышления для проверки усвоения материала и поиска нетривиальных путей.

Место курса в учебном плане

Школьным учебным планом на изучение курса внеурочной деятельности общекультурного «Основы программирования» в 8-9-ом классе отводится:

- 8 класс – 35 часов из расчёта 1 час в неделю;
- 9 класс – 35 часов из расчёта 1 час в неделю.

2. Планируемые результаты

Личностные, метапредметные результаты освоения курса

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений обучающихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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 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;
 - владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
 - 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; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Содержание курса внеурочной деятельности «Основы программирования» 8-9 классы

Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности обучающегося
Тема 1. Основы алгоритмизации (26 часов)	Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие

	<p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>	<p>алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <ul style="list-style-type: none"> сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
<p>Тема 2. Начала программирования (15 часов)</p>	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла
<p>Тема 3. Алгоритмизация и программирование (22 часа)</p>	<p>Этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выделять этапы решения задачи на компьютере; осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных

		<p>данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> – (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; – подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; – нахождение суммы всех элементов массива; – нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; – сортировка элементов массива и пр.).
Итоговое повторение (5 часов)	Итоговое повторение и контроль.	

Календарно-тематическое планирование, 8 класс

Фактически в соответствии с годовым календарным учебным графиком МБОУ Кулешовской СОШ № 17 Азовского района на 2023-2024 учебный год: в 8Б,В кл. – 34ч.

№ уро-ка	Тема урока	Кол-во часов	§ учебника	Сроки проведения			
				План		Факт	
1.	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Исполнитель алгоритма.	1	конспект				
2.	Исполнитель Вычислитель	1	конспект				
3.	Работа с исполнителем Чертежник в среде Кумир	1	конспект				
4.	<i>Практическая работа «Исполнители алгоритмов. Работа в среде Кумир»</i>	1					
5.	Линейный алгоритм. Блок-схемы.	1	конспект				
6.	Общие сведения о языке программирования Python. Алфавит и словарь языка	1	§1.1.1				
7.	Типы данных. Оператор присваивания	1	§1.1.2-1.1.4				

8.	Практическая работа «Язык Python: оператор присваивания»	1					
9.	Вывод данных. Форматный вывод.	1	§1.2.1				
10.	Первая программа на языке Python	1	§1.2.2				
11.	Ввод данных. Целые и вещественные числа	1	§1.2.3				
12.	Написание программ на языке Python	1	§1.2.1-1.2.3				
13.	Написание программ на языке Python	1	§1.2.1-1.2.3				
14.	Практическая работа «Ввод и вывод данных»	1					
15.	Числовые типы данных	1	§1.3.1				
16.	Целочисленный тип данных	1	§1.3.2				
17.	Строковый тип данных	1	§1.3.3				
18.	Строковый тип данных	1	§1.3.3				
19.	Логический тип данных	1	§1.3.4				
20.	Логический тип данных	1	§1.3.4				
21.	Практическая работа «Типы данных»	1					
22.	Разветвляющийся алгоритм. Составление блок – схем.	1	конспект				
23.	Условный оператор IF. Правило записи.	1	§1.4.1				
24.	Создание программы деления двух чисел с запретом деления на ноль.	1	§1.4.1				
25.	Практическая работа «Язык Python: условный оператор»	1	§1.4.1				
26.	Создание программы: проверка числа на чётность.	1					
27.	Основные логические операции. Простые и составные условия	1	конспект				
28.	Вложенные операторы IF. Составление блок – схем и программ.	1	§1.4.2				
29.	Вложенные операторы IF. Программа выставления оценок.	1	§1.4.2				
30.	Вложенные операторы IF. Программа нахождения	1	§1.4.2				

	корней квадратного уравнения.						
31	<i>Практическая работа «Условный оператор. Вложенные условия»</i>	1					
32	Итоговое повторение	1	§1.1.1-1.4.2				
33	Итоговое повторение	1					
34	Обобщение за курс 8 класса	1					

Календарно-тематическое планирование, 9 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	§ учебника	Сроки проведения			
				План		Факт	
1	Алгоритм. Типы. Свойства алгоритма. Исполнитель Вычислитель.	1	§1.1, §1.2				
2	Линейный алгоритм. Целочисленный тип данных. Написание программ на языке Python.	1	§1.3				
3	Разветвляющийся алгоритм. Однострочный оператор	1	§1.4				
4	Разветвляющийся алгоритм. Многострочный оператор	1	§1.4				
5	Практическая работа «Линейный и разветвляющийся алгоритм»	1					
6	Исполнитель Робот и анализ программ с циклами.	1	конспект				
7	Разработка алгоритма для исполнителя Робот	1	конспект				
8	Практическая работа «Исполнитель Робот»	1	конспект				
9	Циклический алгоритм. Цикл с параметром.	1	§1.5				
10	Циклический алгоритм. Цикл с параметром.	1	§1.5				
11	Анализ программ с циклами.	1	§1.5				
12	Практическая работа по теме: «Цикл с параметром»	1					
13	Цикл с условием.	1	§1.5				
14	Цикл с условием.	1	§1.5				
15	Цикл с условием. Анализ программ с циклами.	1	§1.5				
16	Практическая работа по теме: «Цикл с условием»	1	§1.5				
17	Одномерные массивы целых чисел. Обращение к элементу массива.	1	§2.1.1				
18	Способы заполнения массива. Вывод массива	1	§2.1.2, 2.1.3				
19	Вычисление суммы элементов массива	1	§2.1.4				

20	Последовательный поиск в массиве	1	§2.1.5				
21	Сортировка массива	1	§2.1.6				
22	Практическая работа «Одномерные массивы»	1					
23	Запись вспомогательных алгоритмов. Процедуры	1	§2.2.1				
24	Запись вспомогательных алгоритмов. Функции	1	§2.2.2				
25	Графика в Python	1	§2.2.2				
26	Рисование графических примитивов	1	конспект				
27	Рисование графических примитивов	1	конспект				
28	Практическая работа «Графика в Python»	1					
29	Повторение. Линейный алгоритм.	1	§1.1.- §2.2				
30	Повторение. Разветвляющийся алгоритм.	1	§1.1.- §2.2				
31	Повторение. Циклический алгоритм.	1					
32	Повторение. Циклический алгоритм.	1					
33	Итоговая практическая работа						
34	Обобщающий урок за курс 9 класса	1					