

**Специализированное структурное образовательное подразделение Посольства России в Венгрии-
общеобразовательная школа при Посольстве РФ в Венгрии**

Рассмотрено:
на заседании МО учителей
предметов естественно -
математического цикла
Протокол № 1 от 31.08.22г.
руководитель МО
_____ Шаров А.А.

Согласовано:

зам. руководителя по УВР
_____ Матвиенко Е.В.
от «__» _____ 2022 г.

Утверждено:

Руководитель СП
_____ Аксёнов А.М.
Распоряжение № _____
от «__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА внеурочной деятельности

**Класс (уровень), на котором
изучается учебный курс**

9 (основное общее образование)

Направление

Социальное

Название

Основы программирования

Учебный год

2022/2023

Количество часов в год

34

Количество часов в неделю

1

Программу составил(а)

Ф.И.О. педагогического работника: Кубатиев А.В.

Квалификационная категория: высшая

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Настоящая рабочая программа внеурочной деятельности по информатике для 9 класса разработана с использованием следующих нормативных документов:

- ✓ Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Приказа Минпросвещения от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 года);
- ✓ Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
- ✓ Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- ✓ Приказа Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- ✓ Приказа Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
- ✓ Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- ✓ СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- ✓ СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- ✓ Учебным планом школы на 2022-2023 учебный год.

Внеурочная деятельность в 9 классе вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя овладению навыков работы с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты, воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Внеурочная деятельность по информатике в 9 классе является наиболее благоприятным этапом для формирования инструментальных (операциональных) личностных ресурсов, благодаря чему он может стать ключевым плацдармом всего школьного образования для формирования

метапредметных образовательных результатов – освоенных обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов, способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Целью настоящего курса является формирование алгоритмической культуры учащихся, развитие алгоритмического мышления, формирование практических навыков по реализации алгоритмов различных типов на языке Python

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих **задач**:

Обучающие:

- изучить основные базовые алгоритмические конструкции;
- изучить основные базовые приемы программирования;
- освоить основные этапы решения задачи;
- сформировать навык разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- сформировать навык выполнения проекта для решения конкретной задачи.

Развивающие:

- развить интереса к программированию у учащихся;
- пропедевтическая подготовка к олимпиадам по программированию;
- развивать творческое воображение, математическое и образное мышление учащихся;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе;
- выявить талантливых и способных учащихся, делающих успехи в освоении программирования.

Воспитывающие:

- воспитывать интерес к программированию;
- воспитывать культуру общения между учащимися;
- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.

Программа разработана с учётом особенностей второй ступени общего образования, а также возрастных и психологических особенностей учащихся. Именно принадлежность к внеурочной деятельности определяет режим проведения, а именно все занятия по внеурочной деятельности проводятся после всех уроков основного расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПиН, т. е. 40 минут.

Реализация данной рабочей программы внеурочной деятельности ориентирована на 9 класс – 34 часа в год; 1 час в неделю. Так как один урок заведомо приходится на праздничный день, то программа реализуется за 33 часа за счет уплотнения материала.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Алгоритм и его свойства.

Теория: что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Простейшие программы.

Теория: структура программы на языке Python. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика: составление простейших программ вывода на экран текстовой информации и простейших арифметических операций.

Вычисления.

Теория: основные математические операторы и правила их записи в языке программирования python. Запись и решение математических примеров.

Практика: составление программ, позволяющих производить вычисления длинных примеров, за курс математики 8 класса.

Ветвления.

Теория: Логический тип данных. Правила записи основных операторов: ветвления.

Практика: составление программ с организацией ветвления (полного и сокращенного).

Символьные строки.

Теория: правила работы со строковым типом данных. Основные алгоритмы работы со строками (поиск символа, перестановка символов, удаление символа и т.д.).

Практика: составление программ, позволяющих обрабатывать символьные строки и извлекать из них необходимую информацию.

Циклические алгоритмы.

Теория: правила записи основных операторов: циклы до, цикл после. Цикл while в Python. Вывод числа с обратным порядком цифр в заданной системе счисления. Нахождение делителей числа. Разложение числа на множители в Python. Проверка числа на простоту в Python.

Практика: составление программ, позволяющих в организованных циклах решать задачи с числовыми и символьными типами данных.

Массивы (списки).

Теория: правила записи массивов, правила работы с массивами, доступом к чтению и записи массива.

Практика: составление программ, позволяющих используя оператор цикла вводить и выводить данные в массив (одномерный и двумерный).

Поиск в массиве.

Теория: основные алгоритмы поиска, преобразования информации в массивах.

Практика: составление программ, позволяющих осуществлять поиск в алгоритме и обработку его элементов с использованием операторов цикла и ветвления.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение курса внеурочной деятельности по информатике в 9 классе вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- целенаправленному формированию таких общеучебных понятий, как «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа» и др.;
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В ходе изучения курса достигаются следующие образовательные результаты, сформированные в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
- находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

РЕАЛИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПОЛАГАЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ:

- устанавливать доверительные отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности;
- побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);
- привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организовывать работу детей с социально значимой информацией – обсуждать, высказывать мнение;
- использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
- способствовать профессиональному самоопределению школьников;
- организация общения;
- формировать и развивать навыки, знания о здоровом образе жизни;
- активизировать познавательную активность.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов по разделам, темам
	Алгоритмы его свойства	
	Простейшие программы	3
	Вычисления	4
	Ветвление	

	ени я	
	Си мв оль ны е стр ок и	
	Ци кли чес кие алг ор ит мы	
7	Ма сси вы (сп иск и)	5
8	По иск в мас сив е	7
	Ит ого :	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Дата факт.
1.	Алгоритм и его свойства	06.09	
2.	Простейшие программы	13.09	
3.	Простейшие программы	20.09	
4.	Простейшие программы	27.09	
5.	Вычисления	11.10	
6.	Вычисления	18.10	
7.	Вычисления	25.10	
8.	Вычисления	01.11	
9.	Ветвления. Полная форма	08.11	
10.	Ветвления. Полная форма	15.11	
11.	Ветвления. Не полная форма	29.11	
12.	Ветвления. Выбор	06.12	
13.	Символьные строки. Символ	13.12	
14.	Символьные строки. Строки	20.12	
15.	Символьные строки. Операции со строками и символами	27.12	
16.	Циклические алгоритмы. Цикл пока	10.01	
17.	Циклические алгоритмы. Цикл пока	17.01	
18.	Циклические алгоритмы. Цикл пока	24.01	
19.	Циклические алгоритмы. Цикл со счетчиком	31.01	
20.	Циклические алгоритмы. Цикл со счетчиком	07.02	
21.	Циклические алгоритмы. Цикл со счетчиком	14.02	
22.	Массивы (списки). Способы задания массивов	28.02	
23.	Массивы (списки). Способы вывода массивов	07.03	
24.	Массивы (списки). Способы внесения данных в массив	14.03	
25.	Массивы (списки). Решение задач	21.03	
26.	Массивы (списки). Решение задач	28.03	
27.	Поиск в массиве. Решение задач	04.04	
28.	Поиск в массиве. Решение задач	18.04	
29.	Поиск в массиве. Решение задач	25.04	

30.	Поиск в массиве. Решение задач	02.05	
31.	Поиск в массиве. Решение задач	16.05	
32	Поиск в массиве. Решение задач	23.05	
33.	Поиск в массиве. Решение задач	30.05	