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

Рассмотрено:
руководитель МО _____
Павленко А.Ю **Ф.И.О.**
Протокол № 1
от «28**»** августа **2020 г.**

Согласовано:
зам. руководителя по УВР
_____
Орлова С.В **Ф.И.О.**
от «31**»** августа **2020 г.**

Утверждено:
Руководитель СП
_____
Кудряшов А.В **Ф.И.О.**
Распоряжение № 2м/14
От «1**»** сентября **2020 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА внеурочной деятельности

Класс (уровень), на котором изучается учебный курс	7 (основное общее образование)
Направление	социальное
Название	Основы программирования
Учебный год	2020/2021
Количество часов в год	34
Количество часов в неделю	1

Программу составил(а)
Ф.И.О. педагогического работника Кубатиев Александр Валерьевич
Квалификационная категория высшая

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Основы программирования» для7класса

Пояснительная записка.

Настоящая рабочая программа внеурочной деятельности по информатике для 7 классаразработана с использованием следующих нормативных документов:

- Приказ Министерства образования и науки РФ № 2357 от 22.09.2011 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1643 “О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1643 “О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 № 81 "О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно - эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях"

- Письмо Минобрнауки России от 14.12.2015г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ».

Внеурочной деятельности в 7 классе вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуяовладению 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 7 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 7 класс – 34 часа в год; 1 час в неделю.

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 7 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.

Тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Наименование раздела, тем	Кол-во часов по разделам, темам
1	Алгоритм и его свойства	**1**
2	Простейшие программы	**3**
3	Вычисления	**4**
4	Ветвления	**4**
5	Символьные строки	**3**
6	Циклические алгоритмы	**6**
7	Массивы (списки)	**5**
8	Поиск в массиве	**8**
	Итого:	**34**

Планируемые результаты

Изучение курса внеурочной деятельности по информатике в 7 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 формирование 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.