

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 10 г. Дубны Московской области»**

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
«30» августа 2019 г.
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы №10
 **Е.И. Бодина**
Приказ №721/01-10 от 30.08.2019 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Среда программирования PascalABC»
(базовый уровень)**

Возраст обучающихся: 14-16 лет
Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:
Викторов Борис Юрьевич,
учитель информатики
первой квалификационной категории

г. Дубна, 2019.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В последние годы произошли значительные изменения в программах преподавания информатики предлагаемых МО РФ особенно в количестве часов выделяемых на изучение информатики (сокращение часов). Вместе с тем ФИПИ требует знаний учащихся старом объеме курса информатики, особенно в части знания программирования. Переход на профильное преподавание информатики, задачу подготовки к ЕГЭ не решает по ряду объективных причин. Статистика итогов проведения ЕГЭ по информатике показывает, что умение создавать собственные программы для решения задач средней сложности составляет всего 12%. Перед школой стоит задача значительного улучшения преподавания информатики и в частности программирования, так как для поступления на многие инженерные специальности требуется сдавать ЕГЭ по информатике и ИКТ.

Дополнительная общеразвивающая программа «Среда программирования Pascal ABC» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Концепцией развития дополнительного образования детей, СанПиН 2.4.4.3172-14, утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 г. №41.

Дополнительная общеразвивающая программа «Среда программирования Pascal ABC» является программой технической направленности, разработана для учащихся 14-16 лет (8-9 класс) и рассчитана на базовый уровень освоения.

АКТУАЛЬНОСТЬ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Информатизация общества в современных условиях предусматривает обязательное применение компьютеров в школьном образовании, что призвано обеспечить компьютерную грамотность и информационную культуру учащихся.

Компьютерная грамотность выпускника средней школы складывается из следующих компонентов:

он должен знать

- общие принципы устройства, работы ПК и ее логико-функциональной структуры;
- основные направления их использования в народном хозяйстве;
- уметь самостоятельно поставить и решить с помощью ЭВМ простые задачи на вычисление, управление, моделирование, хранение и обработку информации.

Программирование - стержень профильного курса информатики. Изучение основ программирования связано с целым рядом умений и навыков (организация деятельности, планирование ее), которые по праву носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых - одна из приоритетных задач современной школы. Очень велика роль изучения программирования для развития мышления школьников, формирования многих приемов умственной деятельности. Здесь роль информатики можно сравнить с математикой в школьном образовании. Поэтому необходимо использовать действительно большие возможности программирования, решения соответствующих задач для развития мышления школьников, формирования многих общеучебных умений и навыков.

В настоящее время большинство вузов предъявляет к абитуриентам достаточно высокие требования к знаниям и умениям, необходимым для обучения естественнонаучным и техническим специальностям. При этом традиционные образовательные стандарты и методы обучения информатике мало способствуют

формированию этих навыков и умений. Решить эту проблему может профильное обучение.

По Госстандарту на изучения программирования отводится очень мало времени. Этим часам хватает только на изучении алгоритмизации. На углубленное изучение языка программирования Паскаль не остается времени, хотя, это один самых распространенных языков, изучаемых в вузах и у него есть масса общепризнанных достоинств.

В рамках часов, отводимых примерной программой по информатике в базовом курсе информатики на алгоритмизацию и программирование, качественная подготовка по этому направлению представляется невозможным. В то время как школьники, проявляющие большой интерес к программированию, несомненно, есть. В настоящее время проводятся олимпиады по информатике, которые включают в себя задачи по программированию. Задания блока С единого государственного экзамена по информатике направлены на проверку сформированности важнейших умений записи и анализа алгоритмов, овладение темой «Основы программирования».

Недостаточные знания математических основ затрудняют решения многих задач по программированию. Обучающиеся для успешной сдачи ЕГЭ по информатике должны знать не только основные алгоритмические конструкции и операторы изучаемого языка программирования, но и иметь опыт самостоятельной записи алгоритмов и программ, решения практических задач методом разработки и отладки компьютерной программы.

НОВИЗНА И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ

Данный курс позволит старшеклассникам, имеющим склонность к программированию продолжить изучение языка Pascal ABC, направленного на решение задач математического цикла и успешнее подготовиться с ЕГЭ по информатике:

- проявить свои творческие возможности при изучении различных тем математического цикла, решении задач, переходя от простых примеров к сложным;
- чувствовать себя увереннее при последующем изучении курса информатики в высшем или средне-профессиональном учебном заведении;
- участвовать в различных олимпиадах по программированию;
- дополнительно подготовиться к Единому экзамену по информатике в части заданий блока С.

Дополнительная общеразвивающая программа «Среда программирования PascalABC» разработана на основе типовой программы «Программируем в Паскале». Новизна и отличительная особенность программы состоит в том, что в процессе обучения школьники используют современные средства разработки программного обеспечения, а также сред объектно-ориентированного программирования. Занятия проводятся под руководством учителя информатики первой квалификационной категории, имеющего диплом Московского Государственного Университета (физический факультет), профессиональную переподготовку по предмету «информатика», который имеет опыт реального программирования. Каждую тему сопровождают реальные примеры.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы - создать организационно-педагогические условия для расширенного и углубленного изучения программирования в области задач математического цикла.

Задачи программы:

- понять значение алгоритмизации как метода познания окружающего мира, принципы структурной алгоритмизации;
- развитие интереса учащихся к изучению программирования;

- овладеть базовыми понятиями теории алгоритмов при решении математических задач;
- научиться разрабатывать эффективные алгоритмы и программы для числовых рядов, прогрессий, значений многочленов, массивов, в области арифметики рациональных чисел;
- приобретение навыков работы в системе программирования Pascal ABC;
- формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач с помощью средств современной вычислительной техники;
- формирование навыков алгоритмического и логического мышления;
- формирование навыков грамотной разработки программ.

Категория обучающихся по программе:

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы 14-16 лет. На обучение по программе принимаются все желающие.

Срок реализации программы:

Программа рассчитана на 2 года обучения. На реализацию курса отводится 2 часа в неделю, т.е. 72 часа в год, всего за 2 года - 144 часа.

Формы организации образовательной деятельности:

Форма обучения - групповая, занятия проводятся в разновозрастных группах.

Формы проведения занятия - беседа, учебно-тренировочное занятие, практическое занятие.

Численный состав группы - 15 человек

Режим занятий:

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность занятия - 45 минут, с установленными перерывами в соответствии с СанПиН 2.4.4.3172-14 от 04.07.2014 № 41.

ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ (ОЖИДАЕМЫЕ) РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Обучающиеся будут знать:

- основные типы алгоритмов;
- иметь представление о структуре программы, основы программирования на языках высокого уровня;
- базовые алгоритмические конструкции;
- содержание этапов разработки программы: алгоритмизация-кодирование-отладка-тестирование;
- дополнительные возможности языка Паскаль для выражения различных алгоритмических ситуаций;
- алгоритмы и программы на языке Паскаль решения нестандартных задач и задач повышенной сложности в математической области;
- исходные данные и результаты, как строить алгоритмы методом последовательного уточнения (сверху вниз), изображать эти алгоритмы в виде блок-схем;
- дополнительные средства языка Паскаль;
- основы постановки задач в области информационных систем;

Обучающиеся научатся:

- записывать основные алгоритмические структуры на языке программирования Pascal ABC;
- использовать Pascal ABC для решения задач из области математики;
- строить алгоритмы методом последовательного уточнения (сверху вниз), изображать эти алгоритмы в виде блок-схем;

- использовать основные алгоритмические приемы при решении математических задач;
- решать нестандартные задачи и задачи повышенной сложности;
- анализировать текст чужих программ, находить в них неточности, оптимизировать алгоритм, создавать собственные варианты решения.

Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

- потребность сотрудничества со сверстниками, доброжелательное отношение к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению других;
- нравственная позиция (внутренняя мотивация поведения обучающегося, способного к самоконтролю, имеющего чувство личного достоинства, а также ответственно относящегося к организации музейной деятельности);
- толерантность (разновозрастное сотрудничество на основе общего коллективного творчества).

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной, практической, творческой деятельности.

Регулятивные УУД

У обучающихся сформированы действия:

- понимать и принимать учебную задачу, сформулированную педагогом;
- планировать свои действия на отдельных этапах работы;
- осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;
- анализировать причины успеха/неуспеха;
- пользоваться приемами анализа и синтеза при чтении и просмотре видеозаписей;
- понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий;
- проявлять индивидуальные творческие способности при составлении текста экскурсии.

Коммуникативные УУД

У обучающихся сформированы действия:

- включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность;
- работать в группе, управлять поведением партнера;
- обращаться за помощью;
- формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- слушать собеседника;
- договариваться о распределении функций в совместной деятельности, приходить к общему решению;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- выражать разнообразные эмоциональные состояния (грусть, радость, злость, удивление, восхищение).

Познавательные УУД

У обучающихся сформированы действия:

- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение;

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебно-тематический план 1 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	1	1		Предварительный контроль
Линейные алгоритмы. Структура программы на Паскаль					
2	Технология разработки программного обеспечения. Среда Pascal ABC	1	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
3	Структура программы. Переменные и константы	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
4	Линейные алгоритмы. Ввод с клавиатуры, вывод на монитор	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
5	Оператор присваивания. Арифметические и логические выражения	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
6	Решение задач на использование линейных алгоритмов.	4	2	2	Опрос. Проверка результатов практической работы
7	Целый и вещественный тип в Паскале	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
8	Логический и символьный типы данных.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
9	Соответствие типов данных при вычислении выражений	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
Условный алгоритм					
10	Алгоритм ветвления и условный оператор в Паскале	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
11	Решение задач на использование условного оператора	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
12	Вложение условных операторов в Паскале.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
13	Решение задач на использование вложенных условных операторов.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
14	Решение задач на использование вложенных условных операторов.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
15	Условный оператор со сложным условием.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
16	Решение задач на	4	1	3	Опрос.

	использование условного оператора.				Проверка результатов практической работы
Циклический алгоритм					
17	Циклический алгоритм и операторы цикла в Паскале.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы
18	Использование цикла с параметром.	5	2	3	Опрос. Проверка результатов практической работы
19	Использование цикла с - пост условием	4	2	2	Опрос. Проверка результатов практической работы
20	Решение задач с использованием циклов.	4	2	2	Опрос. Проверка результатов практической работы
21	Решение задач на использование циклов с условием.	4	2	2	Опрос. Проверка результатов практической работы
22	Вложенные циклы.	4	2	2	Опрос. Проверка результатов практической работы
23	Решение задач с вложенными циклами.	6	3	3	Опрос. Проверка результатов практической работы
24	Вложенные циклы в графике.	4	1	3	Опрос. Проверка результатов практической работы
25	Работа над проектом.	4	0	4	
26	Итоговое занятие. Защита проектов	1	0	1	зачет
	ИТОГО:	72	32	40	

2 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	1	1		Предварительный контроль
Одномерные массивы					
2	Одномерные массивы. Разрядность массива.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
3	Поиск экстремальных значений в одномерных массивах	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
4	Перестановка элементов массива. Сортировка массива.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
5	Решение задач с одномерным Массивом	5	1	4	Опрос. Проверка результатов практической работы.

6	Решение задач с одномерным Массивом	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
7	Подготовка к контрольной Работе	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
8	Контрольная работа «Массивы»	1		1	Опрос. Контрольная работа.
Двумерные массивы					
9	Двумерные массивы в Паскале. Заполнение двумерного массива и вывод на экран.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
10	Максимум и минимум в двумерном массиве.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
11	Поиск по условию в двумерном массиве.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
12	Алгоритм вставки и удаления строки в двумерный массив.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
13	Решение задач с двумерным массивом.	6	1	5	Опрос. Проверка результатов практической работы.
14	Подготовка к контрольной работе.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
15	Контрольная работа «Двумерный массив».	1		1	Опрос. Контрольная работа.
Строковые функции					
16	Операции поиска и замены в символьных строках и массивах.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
17	Обработка времени	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
18	Шифровка и дешифровка текста.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
19	Решение задач на использование строковых функций.	6	1	2	Опрос. Проверка результатов практической работы.
Графический модуль					
20	Модульный принцип построения системы программирования Паскаль.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
21	Модуль GRAPH (управление графическими режимами, графические процедуры и функции). Использование процедур графического модуля.	2	1	1	Опрос. Проверка результатов практической работы.

22	Процедуры для работы с текстовой информацией.	4	1	3	Опрос. Проверка результатов практической работы.
Работа с файлами					
23	Работа с файлами в Паскале. Текстовые и типизированные файлы.	4	2	2	Опрос. Проверка результатов практической работы.
24	Текстовые файлы. Программирование ввода-вывода.	4	0	4	Опрос. Проверка результатов практической работы.
25	Работа над проектом	8	0	8	Опрос. Проверка результатов практической работы.
26	Итоговое занятие. Защита проекта.	2	0	2	Зачет
ИТОГО:		72	32	40	

Содержание учебно-тематического плана

1 год обучения

Тема 1. Понятие о языке высокого и низкого уровня.

Теория. Понятия об основных понятиях языка программирования Pascal

Практика. Установка на ноутбук среды разработки Pascal ABC.

Тема 2. Линейные алгоритмы. Структура программы на Паскаль.

Теория. Технология разработки программного обеспечения. Среда Pascal ABC. Структура программы. Переменные и константы. Линейные алгоритмы. Ввод с клавиатуры, вывод на монитор. Оператор присваивания. Арифметические и логические выражения. Решение задач на использование линейных алгоритмов. Целый и вещественный тип в Паскале. Логический и символьный типы данных. Соответствие типов данных при вычислении выражений.

Практика. Выполнение практических работ в Pascal ABC на темы:

- Линейные алгоритмы.
- Ввод с клавиатуры, вывод на монитор.
- Решение задач на использование линейных алгоритмов.

Тема 3. Условный алгоритм.

Теория. Алгоритм ветвления и условный оператор в Паскале. Решение задач на использование условного оператора. Вложение условных операторов в Паскале. Решение задач на использование вложенных условных операторов. Условный оператор со сложным условием. Решение задач на использование условного оператора.

Практика. Выполнение практических работ в Pascal ABC на темы:

- Алгоритм ветвления и условный оператор в Паскале.
- Решение задач на использование условного оператора.
- Вложение условных операторов в Паскале.
- Решение задач на использование вложенных условных операторов.
- Условный оператор со сложным условием.
- Решение задач на использование условного оператора.

Тема 4. Циклический алгоритм.

Теория. Циклический алгоритм и операторы цикла в Паскале. Использование цикла с параметром. Использование цикла с - предусловием. Использование

цикла с предусловием. Решение задач с использованием циклов. Вложенные циклы. Решение задач с вложенными циклами. Вложенные циклы в графике.

Практика. Выполнение практических работ в Pascal ABC на темы:

- Циклический алгоритм и операторы цикла в Паскале.
- Использование цикла с параметром.
- Использование цикла с - предусловием.
- Использование цикла с - пост условием.
- Решение задач с использованием циклов.
- Вложенные циклы.
- Решение задач с вложенными циклами.
- Вложенные циклы в графике.

2 год обучения

Тема 1. Одномерные массивы

Теория. Одномерные массивы. Разрядность массива. Поиск экстремальных значений в одномерных массивах. Перестановка элементов массива. Сортировка массива.

Практика. Выполнение практических работ в Pascal ABC на темы:

- Одномерные массивы.
- Разрядность массива.
- Поиск экстремальных значений в одномерных массивах Перестановка элементов массива.
- Сортировка массива.

Тема 2. Двумерные массивы.

Теория. Двумерные массивы в Паскале. Заполнение двумерного массива и вывод на экран. Максимум и минимум в двумерном массиве. Поиск по условию в двумерном массиве. Алгоритм вставки и удаления строки в двумерный массив. Решение задач с двумерным массивом. Строковый, символьный тип данных. Основные операции.

Практика. Выполнение практических работ в Pascal ABC на темы:

- Максимум и минимум в двумерном массиве.
- Поиск по условию в двумерном массиве.
- Алгоритм вставки и удаления строки в двумерный массив.
- Строковый, символьный тип данных. Основные операции.

Тема 3. Строковые функции

Теория. Операции поиска и замены в символьных строках и массивах. Обработка времени. Шифровка и дешифровка текста. Модульный принцип построения системы программирования Паскаль. Модуль (управление графическими режимами, графические процедуры и функции). Использование процедур графического модуля. Модуль (процедуры для работы с текстовой информацией). Работа с файлами в Паскале. Текстовые и типизированные файлы. Текстовые файлы. Программирование ввода - вывода.

Практика. Выполнение практических работ в Pascal ABC на темы:

- Обработка времени.
- Шифровка и дешифровка текста.
- Модульный принцип построения системы программирования Паскаль.
- Модуль (управление графическими режимами, графические процедуры и функции).
- Использование процедур графического модуля. Модуль (процедуры для работы с текстовой информацией).
- Работа с файлами в Паскале.
- Текстовые и типизированные файлы. Текстовые файлы.
- Программирование ввода - вывода.

Формы контроля образовательных результатов и оценочные материалы

Текущий контроль проводится в течение учебного года в различных формах:

1. Самостоятельные и практические работы.
2. Промежуточная аттестация проводится по итогам учебного года. Форма проведения промежуточной аттестации: итоговое занятие.
3. Итоговая аттестация обучающихся проводится в конце обучения по программе.

Форма проведения итоговой аттестации - творческий проект.

Критерии оценки учебных результатов программы

Система контроля основана на следующих принципах:

1. **Объективности** (научно обоснованное содержание тестов, заданий, вопросов и т.д.; адекватно установленные критерии оценивания; одинаково справедливое отношение педагога ко всем обучающимся).
2. **Систематичности** (проведение контроля на всех этапах обучения при реализации комплексного подхода к диагностированию).
3. **Наглядности, гласности** (проведение контроля всех обучаемых по одним критериям; оглашение и мотивация оценок; составление перспективных планов ликвидации пробелов).

Работа учащихся, оценивается по результатам освоения программы (высокий, средний и низкий уровни). По предъявлению знаний, умений, навыков. Возможности практического применения в различных ситуациях - творческого использования.

Высокий уровень освоения программы	Учащийся демонстрирует высокую заинтересованность в учебной и творческой деятельности, которая является содержанием программы; показывает широкие возможности практического применения в собственной творческой деятельности приобретенных знаний умений и навыков.
Средний уровень освоения программы	Учащийся демонстрирует достаточную заинтересованность в учебной и творческой деятельности, которая является содержанием программы; может применять на практике в собственной творческой деятельности приобретенные знания умения и навыки.
Низкий уровень освоения программы	Учащийся демонстрирует слабую заинтересованность в учебной и творческой деятельности, которая является содержанием программы; не стремится самостоятельно применять на практике в своей деятельности приобретенные знания умения и навыки.

Оценочные материалы

Достижения учеников оцениваются по результатам выполнения практических и контрольных работ, а также по выполнению проекта.

Критерии оценивания владения технологией проектной деятельности

Организационный этап	Баллы
Тема проекта определена с помощью руководителя	1

Тема проекта определена самостоятельно, с опорой на помощь руководителя	2
Преобразовывает практическую задачу в познавательную с помощью руководителя	1
Преобразовывает практическую задачу в познавательную с опорой на помощь руководителя	2
Формулирует проблему с помощью руководителя	1
Формулирует проблему с опорой на помощь руководителя	2
Анализ и поиск проблемы выполнены с помощью руководителя.	1
Анализ и поиск проблемы выполнены с опорой на помощь руководителя	2
Познавательную цель и задачи формулирует с опорой на помощь руководителя	1
Самостоятельно формулирует познавательную цель и задачи	2
Максимум баллов:	15
Содержание и направление проекта	
Баллы	
С помощью руководителя выстраивает систему вопросов, обеспечивающих эффективность собственной деятельности	1
С опорой на руководителя или самостоятельно выстраивает систему вопросов, обеспечивающих эффективность собственной деятельности	2
Работает с текстом при непосредственном участии руководителя	1
Самостоятельно работает с текстом	2
Поиск информации с использованием различных источников при непосредственной помощи руководителя	1
Самостоятельно или с опорой на руководителя осуществляет поиск информации с использованием различных источников	2
Работает над созданием структурированных текстов непосредственно при помощи руководителя	1
Самостоятельно или с опорой на руководителя создает структурированные тексты	2
Выстраивает алгоритм деятельности при помощи руководителя	1
Выстраивает алгоритм деятельности самостоятельно или с опорой на руководителя	2
Составляет планы, в том числе альтернативные при помощи руководителя	1

Составляет планы, в том числе альтернативные самостоятельно или с опорой на руководителя	2
Планирует учебный проект с помощью руководителя	1
Самостоятельно или с опорой на руководителя планирует учебный проект	2
Проводит корректировку своей деятельности с помощью руководителя	1
Проводит корректировку своей деятельности самостоятельно или с опорой на руководителя	2
Максимум баллов:	24
Защита проекта	
Баллы	
Оформляет учебный проект в соответствии с требованиями с помощью руководителя	1
Оформляет учебный проект в соответствии с требованиями самостоятельно или с опорой на руководителя	2
Представляет учебный проект в форме устной презентации с использованием объектов наглядности с помощью руководителя. Не умеет аргументировано без помощи руководителя отвечать на вопросы.	1
Самостоятельно представляет учебный проект в форме устной презентации с использованием объектов наглядности. Самостоятельно или с опорой на руководителя умеет аргументировано отвечать на вопросы	2
Испытывает трудности при представлении проекта, спорить и отстаивать свою позицию	1
Умеет при представлении проекта спорить и отстаивать свою позицию	2
Испытывает трудности для выражения своих чувств , мыслей.	1
Владеет монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	2
С помощью руководителя строит монологические контекстные высказывания	1
Самостоятельно или с опорой на руководителя строит монологические контекстные высказывания	2
С помощью руководителя определяет возможность использования проекта	1
Владеет различными формами монологической и диалогической речи для решения социокультурных задач, конкретное определение возможностей использования результатов проекта	2
Максимум баллов:	18

Критерии уровня рефлексии проектной деятельности	Баллы
Проводит самоконтроль и самооценку хода и результатов выполнения учебного проекта (учебного исследования) при помощи руководителя	1
Самостоятельно или с опорой на руководителя проводит самоконтроль и самооценку хода и результатов выполнения учебного проекта (учебного исследования).	2
Максимум баллов:	3
Максимум баллов: 60	
Высокий уровень владения технологией проектной деятельности	52-60
Достаточный уровень владения технологией проектной деятельности	46-51
Необходимый уровень владения технологией проектной деятельности	30-45

Организационно-педагогические условия реализации программы.

Начало первого учебного года: 1 сентября 2019 года.

Окончание первого учебного года: 31 мая 2020 года.

Начало второго учебного года: 1 сентября 2020 года.

Окончание второго учебного года: 31 мая 2021 года.

Количество учебных недель - 34.

Занятия в объединении проводятся в соответствии с расписанием, утвержденным директором школы №10.

Занятия проводятся во второй половине дня. Между основной занятостью обучающихся и занятиями в объединении соблюдается перерыв не менее часа.

Промежуточная аттестация учащихся проводится в декабре, мае.

Родительские собрания по дополнительному образованию детей проводятся на начало учебного года (сентябрь) и в конце учебного года (май).

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

- Ноутбук HP. Операционная система: Windows 10. Процессор: Intel core i5, оперативная память DDR3 4 Gb, HDD 500 Gb.
- Среда разработки Pascal ABC.
- Microsoft Office 2010. (MS Word, Power Point)
- Adobe Reader.
- Internet Explorer.
- Выход в сеть Интернет.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

- Оборудование и программное обеспечение
- Компьютерный класс - 12 ПК
- Принтер
- Сканер, колонки
- Операционная система Windows 10.

Прикладные программы Microsoft Office:

1. Microsoft Office Word.
2. Microsoft Office Excel.
3. Microsoft Office PowerPoint.

Средства программирования: PascalABC.

Интернет-ресурсы

1. <http://informatics.mccme.ru>
2. <https://inf-ege.sdangia.ru>

Нормативные документы в сфере дополнительного образования детей:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 - 2020 годы.
4. Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012-2017 годы, утвержденная Указом Президента РФ от 1 июня 2012 года № 761.
5. Приказ Департамента образования города Москвы от 17.12.2014 г. №922 «О мерах по развитию дополнительного образования детей в 2014-2015 учебном году»
6. Приказ Департамента образования г. Москвы от 08.09.2015 г. № 2074 «О внесении изменений в приказ Департамента образования города Москвы от 17.12.2014 г. №922».
7. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726-р.
8. План мероприятий на 2015-2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 24.04.2015 г., № 729-р.
9. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей: Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14. Утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41.
10. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.А. Чернов «Программирование на языках высокого уровня». Волгоград: «Учитель», 2011.
2. А.А. Чернов «Сборник элективных курсов». Волгоград: «Учитель», 2010.
3. Попов В. Б. Turbo Pascal для школьников: Учеб. Пособие. - 3-е доп. изд.— М.: Финансы и статистика, 2011.
4. Информатика. Задачник — практикум в 2т. / Под ред. И. Г. Семакина, Е.К. Хеннера:Том 1. М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2002.
5. Задачи по программированию. Под ред СМ. Окулова, М.: Бином. Лаборатория Знаний,2011.
6. Основы программирования. СМ. Окулов и др., М.: Бином. Лаборатория Знаний,2013.
7. Л.З. Шауцукова. Информатика- книга 2. Практика. Алгоритмизация и программирование. Нальчик: «Эль-фа», 2012.

Интернет-ресурсы

1. <http://informatics.mccme.ru>
2. <https://inf-ege.sdangia.ru>