

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Петродворцового района Санкт-Петербурга

ГБОУ гимназия №426 Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНА
на заседании Педагогического
совета ГБОУ гимназии №426
Санкт-Петербурга
_____ Н.А. Евсеенкова
Протокол №1 от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УВР
_____ З.А.Евсеенкова
Протокол №1 от 30.08.2023

УТВЕРЖДЕНА
Директор ГБОУ гимназии
№426 Санкт-Петербурга
_____ Е.А. Стогова
Приказ №135 от 30.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

"АЛГОРИТМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ"

для обучающихся 7-х классов

Шумеленковой Татьяны Евгеньевны

**Санкт-Петербург
2023**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор**

1

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

Оглавление

Пояснительная записка	3
Учебно-тематический план.....	4
Содержание программы	5
Методическое обеспечение программы	5
Календарно-тематическое планирование.....	6
Приложения.....	7

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и соответствует требованиям к результатам освоения образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основным подходам к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Рабочая программа разработана для организации внеурочной деятельности для учащихся 7 класса, рассчитана на 34 часов в год (1 час в неделю). Изучение курса предполагает наличие в школе компьютерного класса, предусмотрено проведение практических работ.

Курс поддержан программным обеспечением **КуМир** (Комплект Учебных МИРов). **КуМир** - система программирования, предназначенная для поддержки начальных курсов информатики и программирования в средней школе.

Программа реализует общеинтеллектуальное направление во внеурочной деятельности.

Цель программы:

Помочь учащимся заинтересоваться программированием, сформировать у школьников знания, умения и навыки решения задач по программированию и алгоритмизации.

В ходе ее достижения решаются **задачи:**

Обучающие:

- Обучение основным базовым алгоритмическим конструкциям.
- Освоение основных этапов решения задачи.
- Обучение навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ.
- Обучение навыкам разработки проекта, определения его структуры, дизайна.

Развивающие:

- Развивать познавательный интерес школьников.
- Развивать творческое воображение, математическое и образное мышление учащихся.
- Развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации.
- Развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе

Воспитывающие:

- Воспитывать интерес к занятиям информатикой.
- Воспитывать культуру общения между учащимися.
- Воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.
- Воспитывать культуру работы в глобальной сети.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

В результате изучения данной программы обучающиеся получают возможность формирования:

Личностных результатов:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивация к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ-сфере.

Метапредметных результатов

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата.

Коммуникативные УУД:

- умения организовывать продуктивное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Познавательные УУД:

- поиск и выделение необходимой информации;
- построение логической цепи рассуждений;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Предметных результатов:

- освоение понятий «алгоритм», «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов;
- практические навыки создания линейных алгоритмов управления исполнителями;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования

Учебно-тематический план

№	Название разделов	Общее количество часов	В том числе	
			теория	практика
1	Понятие исполнителя	1	1	
2	Учебные исполнители	4	2	2
3	Что такое алгоритм.	30	9	20
	Итого часов	34	12	22

Содержание программы

Раздел 1.

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Среда Кумир.

Раздел 2.

Учебные исполнители (Кузнечик, Водолей, Робот, Черепаха) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Раздел 3.

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.). Составление алгоритмов и программ (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Кузнечик, Водолей, Робот, Черепаха.

Методическое обеспечение программы

Формы организации учебных занятий

Беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты. Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задачи, выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализ полученных результатов, сточки зрения решения поставленной задачи. Для контроля знаний учащихся проводится входной, промежуточный и итоговый мониторинг образовательных результатов. **Приложение №1.**

Программой предусмотрены **методы обучения**: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

Виды учебной деятельности

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.

Практическая деятельность:

- составлять линейные алгоритмы и программы по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебными исполнителями;
- составлять алгоритмы с ветвлением по управлению учебным исполнителем;
- составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителями.

Календарно-тематическое планирование

Дата	№	Тема	Количество часов	
			Теория	Практик
Понятие алгоритма (1 час)				
		Инструктаж по технике безопасности. Алгоритмы и исполнители. Кумир. В мониторинг	1	
Учебные исполнители (4 часа)				
		Система команд исполнителя. Решение задач для исполнителя Кузнечик.	0,5	0,5
		Исполнитель Черепаха. Среда обитания, система команд.	0,5	0,5
		Исполнитель Водолей. Среда обитания, система команд.	0,5	0,5
		Исполнитель Робот. Среда обитания, система команд.	0,5	0,5
Что такое алгоритм (30 часов)				
		Способы записи алгоритмов. Решение задач для исполнителя Кузнечик.	0,5	0,5
		Виды алгоритмов. Составление линейных алгоритмов для исполнителя Кузнечик	1	
		Составление циклических алгоритмов для исполнителя Кузнечик	1	
		Решение задач для исполнителя Кузнечик		1
		Решение задач для исполнителя Водолей.		1
		Решение задач для исполнителя Водолей.		1
		Составление линейных алгоритмов для исполнителя Черепаха.		1
		Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Черепаха.	0,5	0,5
		Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Черепаха.	0,5	0,5
		Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Черепаха.	0,5	0,5
		Построение геометрических фигур с помощью исполнителя Черепаха.		1
		Промежуточный мониторинг: Построение орнаментов с помощью исполнителя Черепаха.		1
		Составление линейных алгоритмов для исполнителя Робот. Лабиринты.	1	
		Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5
		Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Робот.		1
		Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5
		Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот.		1
		Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот.		1
		Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5
		Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот.		1
		Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5
		Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот.		1
		Вспомогательные алгоритмы. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5
		Вспомогательные алгоритмы. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

6

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

	Переменные. Решение задач для исполнителя Робот.		1
	Циклы с переменной. Решение задач для исполнителя Робот.		1
	Циклы с переменной. Решение задач для исполнителя Робот.		1
	Решение задач для исполнителя Робот.		1
	Итоговый мониторинг		1
	Итого	12	22

Приложения

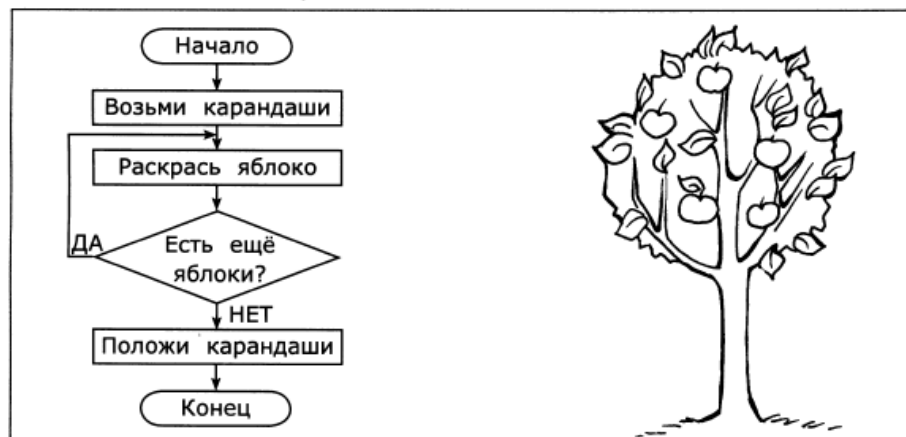
Приложение №1

Мониторинг образовательных результатов

1. Входной мониторинг

Цель: Выявить расположенность обучающихся к логическому, алгоритмическому мышлению.

3. Выполни задание по алгоритму «РАСКРАСЬ ЯБЛОКИ». Какая команда выполнялась несколько раз?



2. Промежуточный мониторинг

Цель: повторить и закрепить основные понятия, изученные в первом полугодии.

Промежуточный мониторинг проводится в виде усложненной практической работы: «Построение орнаментов с помощью исполнителя Черепаха».

3. Итоговый мониторинг

Итоговый мониторинг проводится в виде подготовки обучающимися проектных работ. Темы проектов:

Лист корректировки рабочих программ

Предмет:

Класс :

Учитель:

2023/2024 учебный год

№ урока	Даты по основному КТП	Даты проведения	Тема	Кол-во часов		Причина корректировки	Способ корректировки
				по плану	дано		