

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Лицей № 5» Камышловского городского округа**

**ПРИНЯТО**

на заседании педагогического совета  
МАОУ «Лицей № 5»  
Протокол от «29» августа 2022 г. № 1

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МАОУ «Лицей № 5»  
\_\_\_\_\_ И.О. Хинчагашвили  
Приказ от «30» августа 2022 г. № 118

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа  
«Программирование в среде ПиктоМир»**

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 7-8

Срок реализации: 1 учебный год

Автор-составитель: Кунгурцева А.А., Мухина М.Д.

## Оглавление

1. Комплекс основных характеристик общеразвивающей программы.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы.....	5
1.3. Содержание общеразвивающей программы.....	6
1.4. Планируемые результаты освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы.....	7
2. Комплекс организационно-педагогических условий, включая формы аттестации.....	9
2.1. Календарный учебный график.....	9
2.2. Условия реализации программы.....	10
2.3. Формы аттестации/ контроля и оценочные материалы.....	10
3. Список литературы.....	11
Приложения.....	13

## **1. Комплекс основных характеристик общеразвивающей программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

**Направленность (профиль) общеразвивающей программы:** техническая.

**Актуальность программы:**

1. Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Программирование в среде ПиктоМир» технической направленности составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:
  - Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  - Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 11 июня 2021 года);
  - Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
  - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);
  - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
  - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
  - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. N 196«;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

**Отличительные особенности программы, новизна:** заключаются в том, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в техническую среду, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы. Обучающиеся включаются в коммуникативную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, вступать в диалог.

**Адресат программы** – обучающиеся возрастом 7-8 лет.

7-8 лет - детство. Созревание психических и физиологических структур головного мозга. Становление готовности к систематическому учебному труду. Стремление к гармонии в отношениях со сверстниками и взрослыми, диалоговому контакту с ними. Превосходство над ребёнком со стороны взрослого или сверстника приводят его к ощущениям собственной неполноценности. Управление эмоциями и активностью детей осуществляется через создание ситуации успеха. Дисциплинарные способы воздействия на ребёнка блокируют процессы его личностного развития. Учение и обучение – обеспечивают ведущую роль в умственном развитии детей. В работе с данной возрастной группой главная функция педагога сводится к гармонизации всех видов отношений ребёнка в процессе его умственного развития, или учение и обучение в условиях гармоничных отношений. Так достигается полнота психофизиологического развития в период детства.

**Режим занятий:**

- Продолжительность одного академического часа – 40 минут.

- Перерыв между учебными занятиями - 10 минут.
- Общее количество часов в неделю - 1 час.

**Объем общеразвивающей программы:**

**Срок освоения общеразвивающей программы:**

- Объем программы - 34 часа.
- Программа рассчитана на 2 года обучения: 1 год обучения- 30 часов; 2 год обучения - 34 часа.

**Особенности организации образовательного процесса.**

**Традиционная модель** реализации программы представляет собой линейную последовательность освоения содержания обучения в одной образовательной организации.

**Перечень форм обучения:** фронтальная, индивидуальная, индивидуально-групповая, групповая, с использованием дистанционных технологий.

**Перечень видов занятий:** беседа, практическое занятие за компьютером.

**Перечень форм подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы:** творческий отчет, презентация, практическое занятие.

## 1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы

**Цель программы:** способствовать формированию у обучающихся навыков алгоритмического мышления в процессе обучения пиктограммному программированию.

**Задачи программы:**

образовательные:

- познакомить с элементарными представлениями об информационно-компьютерных технологиях;
- познакомить с основными алгоритмическими понятиями, определениями;
- развить навыки пиктограммного программирования;

развивающие:

- закреплять навыки пространственной ориентировки;
- содействовать развитию логического мышления детей, памяти, внимания, воображения, познавательной активности, самостоятельности;

воспитательные:

- воспитать у детей интерес к процессу познания, желание преодолевать трудности;

- воспитать в детях уверенность в себе, своих силах, умение взаимодействовать друг с другом.

### 1.3. Содержание общеразвивающей программы

#### Учебный план 1 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Введение	4	1	3	Устный опрос
	Команды	6	1	5	Устный опрос
	Линейные программы	6	1	5	Проект
	Циклы электротехники.	8	1	7	Проект
	Повторители	8	1	7	
	Итоговый проект	2		2	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	

#### Содержание учебного (тематического) плана

##### 1. Введение (4 часа)

Теория.

Презентация программы: легенда, сюжетная линия занятий, главные герои сюжетной линии. Понятие «робот», виды роботов, их назначение. Знакомство с учебной программной средой ПиктоМир.

Практика. Входная диагностика пространственной ориентировки учащихся (лево-право-вперед): упражнение-имитация на полях-баннерах, используемых в робототехнических соревнованиях «РобоФест».

Упражнения в рабочей тетради «Азбука алгоритмики»: нахождение отличий, построение на симметрию и др.

##### Раздел 2. Команды (8 часов)

Теория. Понятия «команда», «программа», «командная строка».

Практика. Упражнения в рабочей тетради «Азбука алгоритмики»: диктант по клеточкам на построение, на прохождение маршрута и др. Упражнения на построение алгоритмов с использованием дидактического материала.

##### Раздел 3. Линейные программы (6 часов)

Теория. Понятие «линейная программа». Особенности и варианты записи линейной программы. Построение линейной программы с использованием команд учебной программной среды ПиктоМир.

Практика. Упражнения на построение линейных программ с использованием пиктограммного лото.

Упражнения в рабочей тетради «Азбука алгоритмики»: нахождение и исправление ошибок в записанных линейных программах.

Работа с интерактивной доской: выполнение заданий 1-3 базового уровня учебной программной среды ПиктоМир.

#### **Раздел 4. Циклы (8 часов)**

Теория. Понятие «цикл». Особенности и варианты записи цикла. Построение программы, содержащей цикл, с использованием команд учебной программной среды ПиктоМир.

Практика. Упражнения на построение линейных программ, содержащих циклы, с использованием пиктограммного лото.

Упражнения в рабочей тетради «Азбука алгоритмики»: нахождение и исправление ошибок в записанных линейных программах, содержащих циклы.

Работа с интерактивной доской: выполнение заданий 4, 6, 10-13 базового уровня учебной программной среды ПиктоМир.

#### **Раздел 5. Повторители (8 часов)**

Теория. Понятие «Повторитель». Особенности и варианты записи повторителя (цикла-повторителя). Построение повторителя с использованием команд учебной программной среды ПиктоМир.

Практика. Упражнения на построение линейных программ, содержащих циклы-повторители, с использованием пиктограммного лото.

Упражнения в рабочей тетради «Азбука алгоритмики»: нахождение и исправление ошибок в записанных линейных программах, содержащих циклы-повторители.

Работа с интерактивной доской: выполнение заданий 5, 7, 8, 9 базового уровня учебной программной среды ПиктоМир.

#### **Итоговый проект (2 часа).**

### **1.4. Планируемые результаты освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы**

- познавательный интерес к игровой техносреде с основами алгоритмизации и программирования в цифровой образовательной среде ПиктоМир;

- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- овладение составляющими деятельности: ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовать свою деятельность: определять цель, задачи, планировать последовательность действий и прогнозировать результаты работы, осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий, включая формы аттестации

### 2.1. Календарный учебный график

#### Основные характеристики образовательного процесса:

- Количество учебных недель: 34.
- Количество учебных дней: 204.
- Недель в I полугодии: 15.
- Недель во II полугодии: 19.
- Начало учебного года: 2 сентября.
- Каникулы: 29 октября по 6 ноября 2022 года (9 календарных дней); 30 декабря по 8 января 2023 года (10 календарных дней); 25 марта по 2 апреля 2023 года.
- Выходные дни: воскресенье и праздничные дни (1 сентября, 23 февраля, 8 марта, 1 мая, 9 мая).
- Окончание учебного года: 27 мая

#### Условные обозначения:

- каникулы ■
- праздничные и выходные дни ■

	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь						
<b>Пн</b>		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28
<b>Вт</b>		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29
<b>Ср</b>		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30



Чт	1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24		
Пт	2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	25		
Сб	3	10	17	24		1	8	15	22	29		5	12	19	26		
Вс	4	11	18	25		2	9	16	23	30		6	13	20	27		
	Декабрь					Январь					Февраль						
Пн		5	12	19	26		2	9	16	23	30		6	13	20	27	
Вт		6	13	20	27		3	10	17	24	31		7	14	21	28	
Ср		7	14	21	28		4	11	18	25		1	8	15	22		
Чт	1	8	15	22	29		5	12	19	26		2	9	16	23		
Пт	2	9	16	23	30		6	13	20	27		3	10	17	24		
Сб	3	10	17	24	31		7	14	21	28		4	11	18	25		
Вс	4	11	18	25		1	8	15	22	29		5	12	19	26		
	Март					Апрель					Май						
Пн		6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29	
Вт		7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30	
Ср	1	8	15	22	29		5	12	19	26		3	10	17	24	31	
Чт	2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25		
Пт	3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26		
Сб	4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27		
Вс	5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28		
	Июнь					Июль					Август						
Пн		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28	
Вт		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29	
Ср		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30	
Чт	1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24	31	
Пт	2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	25		
Сб	3	10	17	24		1	8	15	22	29		5	12	19	26		
Вс	4	11	18	25		2	9	16	23	30		6	13	20	27		

## 2.2. Условия реализации программы

### Материально-техническое обеспечение:

- учебной мебелью (столы и стулья) и 1 место педагога;
- программное обеспечением «ПиктоМир», установленным на ноутбук.

**Кадровое обеспечение:** педагог, прошедший курсовую подготовку.

### Методическое и дидактическое обеспечение.

Программное обеспечение программы: свободно распространяемая учебная бестекстовая программная среда ПиктоМир (НИИСИ РАН).

### **2.3. Формы аттестации/ контроля и оценочные материалы**

При реализации программы оценка индивидуального развития детей проводится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики.

### 3. Список литературы

1. Кушниренко, А.Г. Методика обучения алгоритмической грамоте дошкольников и младших школьников [Текст] / А.Д. Кисловская, А.Г. Кушниренко // Информационные технологии в обеспечении федеральных государственных образовательных стандартов: материалы Международной научнопрактической конференции 16-17 июня 2014 года. – Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2014. – Т. 2. – С. 3–7. – Тоже [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22284368>

2. Кушниренко, А.Г. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир [Электронный ресурс] / А.Г. Кушниренко, М.В. Райко, И.Б. Рогожкина. – Режим доступа: <https://www.niisi.ru/piktomir/m2016.pdf>

3. Кушниренко, А.Г. Пиктомир: пропедевтика алгоритмического языка (опыт обучения программированию старших дошкольников) [Электронный ресурс] / А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, И.Б. Рогожкина // Информационные технологии в образовании. – Режим доступа: [http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012\\_09\\_25.html](http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012_09_25.html)

4. Рогожкина, И.Б. Пиктомир: дошкольное программирование как опыт продуктивной интеллектуальной деятельности [Текст] / Режим доступа: [http://vestnik.yspu.org/releases/2012\\_2pp/09.pdf](http://vestnik.yspu.org/releases/2012_2pp/09.pdf) интернет-ресурсы

5. Алгоритмика. IT-платформа и образовательная программа для обучения детей 7-12 лет программированию. – Режим доступа: <https://algoritmika.org/>

6. ПиктоМир. – Режим доступа: <https://vk.com/piktomir> аудиовизуальные материалы

7. Мультфильм «Берн-И»/«Burn-E» («Disney Pixar», 2014).– URL: <https://www.youtube.com/watch?v=sR8dsggB8yg>

8. Мультфильм «Валл-И»/«Wall-E» («Disney Pixar», 2008). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=n2eATP8mj8k>

9. Мультфильм «Город роботов» («Открытый телеканал», 2010). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=PJoqTsjCj-s>

10. Мультфильм «К вашим услугам» из серии «Маша и медведь», серия 60 («Анимаккорд», 2016). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=KyTrFDHpbw>

11. Мультфильм «Кусачки» / «Wire Cutters» («Dust», 2016). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=CIx0a1vcYPc>
12. Мультфильм «Тайна третьей планеты» («Союзмультфильм», 1981). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=HZodexUkiDI>
13. Мультфильм «L 3.0» (2014). – URL: <http://www.shortfilms.com.ua/video/origami--l-30>

## Приложения

### Приложение 1. Карта наблюдений

#### Карта наблюдений

Учебный год: \_\_\_\_\_

№ п/п	Ф.И. ребёнка	Уровень знаний основных алгоритмических понятий и определений		Уровень развития навыков пиктограммного программирования		Уровень сформированности навыков пространственной ориентировки	Степень сформированности, примечания (перспективы развития, индивидуализация образовательного процесса)
		Знание основных алгоритмических понятий и определений	Осознанность применения в своей речи понятий, определений из области алгоритмики.	Самостоятельность и активность в работе.	Умение строить линейные и циклические алгоритмы		

3 балла – высокий уровень,  
 2 балла – средний уровень,  
 1 балл – низкий уровень