

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА
г. Городовиковск Республика Калмыкия**

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБУ ДО ДТТ

 Денисова Б. В.

04.10.2025



ПРОГРАММА

«Основы алгоритмики и логики»

Возраст: от 8 до 17 лет

Количество часов: 144 часа

Составитель: Васильев Е. А.
педагог дополнительного
образования

Содержательные особенности программы

Главной особенностью особенностей программы является ее ориентированность на развитие познавательных способностей обучающихся без жесткой привязки к конкретным работоспособным заданиям. Программа ориентирована на развитие познавательных способностей обучающихся в форме самостоятельного выполнения заданий, а также в форме групповых заданий. Программа ориентирована на развитие познавательных способностей обучающихся в форме самостоятельного выполнения заданий, а также в форме групповых заданий.

Уровень программы: Возраст обучающихся 10-11 лет.

Цель программы: Развитие познавательных способностей обучающихся в форме самостоятельного выполнения заданий, а также в форме групповых заданий.

Формы обучения: очная. Возможны следующие формы: индивидуальная, групповая, коллективная.

Методы обучения: проблемный.

Программа реализуется с использованием следующих ресурсов: учебники, учебные пособия, электронные ресурсы.

Содержание программы: Развитие познавательных способностей обучающихся в форме самостоятельного выполнения заданий, а также в форме групповых заданий.

Программа реализуется с использованием следующих ресурсов: учебники, учебные пособия, электронные ресурсы.

2. Цели и задачи программы

Цели программы: Развитие познавательных способностей обучающихся в форме самостоятельного выполнения заданий, а также в форме групповых заданий.

Задачи программы:

Образовательные задачи:

Сформировать у обучающихся навыки самостоятельного выполнения заданий.

Изучить основные алгоритмические структуры и приемы их реализации.

Сформировать у обучающихся навыки самостоятельного выполнения заданий.

Сформировать у обучающихся навыки самостоятельного выполнения заданий.

Развивающие (регулятивные):

Развить навыки постановки и разрешения проблемных задач.

Сформировать у обучающихся навыки самостоятельного выполнения заданий.

Воспитательные (коммуникативные):

Развить у обучающихся навыки самостоятельного выполнения заданий.

Сформировать умение применять полученные знания и навыки в результате сотрудничества.

Цели и планируемые результаты:

Личностные:

Развитие доброго, открытого и уважительного общения.

Формирование ответственности – умения и готовности помочь при решении задач и проблем.

Воспитание интереса к учебе, к коллективной деятельности и к своей работе.

Формирование умения сотрудничать с детьми и взрослыми.

Духовно-нравственные:

Формирование умения взаимодействовать с другими людьми и достигать цели.

Развитие навыков общения, умения договариваться, умение работать в команде, умение сотрудничать.

Формирование умения проявлять уважение, умение сотрудничать с другими людьми, умение договариваться.

Предметные:

Понимание и применение знаний о взаимодействии людей в коллективе, умение взаимодействовать и сотрудничать.

Умение взаимодействовать и сотрудничать с другими людьми, умение договариваться, умение сотрудничать.

Умение взаимодействовать и сотрудничать с другими людьми, умение договариваться, умение сотрудничать.

Умение взаимодействовать и сотрудничать с другими людьми.

Умение взаимодействовать и сотрудничать с другими людьми, умение договариваться, умение сотрудничать.

3. Содержание программы

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля
1	Раздел 1. Введение в алгоритмику. Исполнители.	12	2	10	
1.1	Что такое алгоритм. Свойства алгоритмов. Исполнители.	4	1	3	Устный опрос, практическая работа
1.2	Система команд исполнителя (СКИ). Управление Черепашкой	4	1	3	Практическая работа
1.3	Создание первых алгоритмов. Проект «Геометрические фигуры»	4	0	4	Защита мини-проекта
2	Раздел 2. Визуальное программирование в Scratch.	24	4	20	
2.1	Интерфейс Scratch. Спрайты, костюмы, сцены.	4	1	3	Практическая работа
2.2	Линейные алгоритмы и анимация.	6	1	5	Практическая работа

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля
2.3	Циклы. Повторение действий.	6	1	5	Практическая работа
2.4	Ветвления. Условный оператор.	6	1	5	Практическая работа
2.5	Проект «Интерактивная петерния»	2	0	2	Защита проекта
3	Раздел 3. Основы формальной логики.	16	4	12	
3.1	Логические операции И, ИЛИ, НЕ.	6	2	4	Опрос, решение задач
3.2	Логические выражения и таблицы истинности.	6	2	4	Практическая работа
3.3	Решение логических задач и головоломок.	4	0	4	Конкурс задач
4	Раздел 4. Блок-схемы и сложные алгоритмы.	24	6	18	
4.1	Язык блок-схем. Основные элементы.	6	2	4	Практическая работа

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля
4.2	Составление блок-схем для линейных алгоритмов и циклов.	6	2	4	Практическая работа
4.3	Составление блок-схем для алгоритмов с ветвлениями.	6	2	4	Практическая работа
4.4	Разработка и защита алгоритма в виде блок-схемы.	6	0	6	Защита проекта-блок-схемы
5	Раздел 5. От визуального к текстовому программированию (Blockly).	36	6	30	
5.1	Знакомство со средой Blockly. Блоки как команды.	6	1	5	Практическая работа
5.2	Переменные и типы данных.	8	2	6	Практическая работа
5.3	Функции и процедуры. Создание собственных блоков.	10	2	8	Практическая работа

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля
5.4	Разработка итогового проекта в Blockly.	12	1	11	Защита итогового проекта
6	Раздел 6. Итоговое занятие.	12	2	10	
6.1	Алгоритмическая викторина и решение олимпиадных задач.	8	0	8	Соревнование
6.2	Подведение итогов. Обзор дальнейших путей развития.	4	2	2	Коллективная рефлексия
	Итого	144	24	120	

Информационное обеспечение:

- методика формулы Делона, М. А. В. Смирнов, 1997, с. 116-117;
- Электронные методические пособия и карточки-задания;
- Банк документов, заданий для аудитор.

Д. Формы контроля знаний обучающихся (экзамены)

Формы контроля:

- Экзамен – контроль знаний учащихся, усный формат, проверка количественных данных по формулам;
- Проверочные работы – контроль знаний учащихся в процессе обучения, проверка умения применять формулы;
- Итоговая аттестация учащихся по окончании курса обучения;
- Контроль качества выполнения работ учащимися;
- Контроль качества выполнения работ учащимися;
- **Стойкость и эффективность** – (0-5 баллов) – умение применять формулы в практической деятельности;
- **Скорость выполнения** – (0-5 баллов) – умение применять формулы в практической деятельности;
- **Точность выполнения** – (0-5 баллов) – умение применять формулы в практической деятельности;
- **Профессионализм** – (0-5 баллов) – умение применять формулы в практической деятельности;
- **Привлечение и защита** – (0-5 баллов) – умение применять формулы в практической деятельности;

Б. Методические материалы

- Презентация «Математика в жизни»;
- Методические пособия и карточки-задания;
- Методические пособия и карточки-задания;
- Методические пособия и карточки-задания;
- Методические пособия и карточки-задания;

Список литературы для родителей:

1. Гусиков Д., Гусикова А. «Scratch для юных программистов».
2. Гуровский Е.М., Самыкина Н.Н. «Алгоритмы и основы программирования».
3. Хорден С. «Введение в программирование Scratch».

Список литературы для учащихся:

1. Воробьев Е.С. «Важная культура и алгоритмика».
2. Егупов М. «Математика для юных талантов и талантов юных».
3. Ресурсы проекта scratch.mit.edu, <http://dmitrybaranovskiy.github.io/scratch-ru/>.