

Министерство образования Республики Саха (Якутия)

Муниципальное казенное учреждение «Муниципальный орган управления образования Сунтарского улуса»  
«Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Бордонская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО:

На заседании МО


Протокол № 1

от «24» августа 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:

от «24» августа 2017 г.

заместитель директора по УВР

 (Спирова Л.Н.)

УТВЕРЖДЕНО:

от «24» августа 2017 г.

директор школы

 (Григорьев В.Т.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** по элективному курсу «Логические мышление» 5 класс  
на 2017 - 2018 учебный год

Ступень обучения (класс) среднее (полное) общее образование (5 класс)  
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов 34 Уровень базовый  
(базовый, профильный)

Учитель Тихонова Мария Иннокентьевна

Программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования  
и разработана на основе примерной программы по математике основного общего образования (Программа  
соответствует учебнику «Математика» для пятого класса образовательных учреждений /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский,  
М.С. Якир, Е.В. Буцко, --- М. : Вентана-Граф, 2016 г.).

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

## Пояснительная записка.

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества.

Для активизации познавательной деятельности учащихся и поддержания интереса к математике вводится курс «Занимательная математика», способствующий развитию математического мышления, а также эстетическому воспитанию ученика, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм.

В детстве ребенок открыт и восприимчив к чудесам познания, к богатству и красоте окружающего мира. У каждого из них есть способности и таланты, надо в это верить, и развивать их.

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление об этой науке. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ученику успешно овладевать не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на активную работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Кружок создается на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов.

Срок реализации данной программы кружка – 1 учебный год. Занятия 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 40 минут.

## **Принципы программы:**

Актуальность

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Научность

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

Системность

Курс строится на переходе от частных примеров (особенности решения отдельных заданий) к общим (решение математических задач).

Практическая направленность.

Решение задач, встречающихся в реальной жизни.

В основу составления программы математического кружка положены следующие педагогические принципы:

- учёт возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- доброжелательный психологический климат на занятиях;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;
- оптимальное сочетание форм деятельности;
- доступность.

## **Цели обучения.**

- Развитие логического и алгоритмического мышления.
- Создание ситуации «погружения» в нетрадиционные задачи.
- Выработка навыков устной монологической речи.
- Создание условий для эффективной групповой и индивидуальной учебной деятельности, способствующей наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

## **Организация учебных занятий.**

Заниматься развитием творческих способностей учащихся необходимо систематически и целенаправленно через систему занятий, которые должны строиться на междисциплинарной, интегративной основе, способствующей развитию психических свойств личности – памяти, внимания, воображения, мышления.

Задачи на занятиях подбираются с учётом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности.

Система занятий ведёт к формированию следующих характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и доказывать гипотезы.

## **Методы и приёмы обучения.**

- укрупнение дидактических единиц в обучении математике.
- знакомство с историческим материалом по всем изучаемым темам.
- иллюстративно-наглядный метод, как основной метод всех занятий.
- индивидуальная и дифференцированная работа с учащимися.
- дидактические игры.

## **Требования к математической подготовке.**

В результате изучения курса «По тропинкам математики» учащиеся должны иметь представления о различных системах счисления и о пространственных фигурах, уметь решать числовые ребусы, sudoku и различного вида занимательные задачи, разгадывать магические квадраты и кроссворды, иметь навыки быстрого и рационального счёта.

## **Ожидаемые результаты и способы их проверки.**

### **Личностными результатами изучения курса**

является формирование следующих умений:

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется:

- наблюдение,
- математические игры,
- опросники,
- анкетирование
- психолого-диагностические методики.

### **Метапредметными результатами изучения курса является**

формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребёнком),

- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематически отмечать:

- результативность и степень самостоятельности деятельности ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к получению и применению знаний,

#### **Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений:**

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

#### **Проверка результатов проводится в форме:**

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- опросников,
- тестирования,
- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной. Принимаются во внимание способности каждого ученика в отдельности, когда включают его, по мере возможности, в групповую работу. Такая работа помогает ученику моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для него в настоящее время, но возможные в обыденной жизни, проводить их анализ и проигрывание, что может стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

#### **Формы подведения итогов реализации программы:**

1. Итоговый контроль, который осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;

- контрольные задания.

2. Самооценка и самоконтроль определения учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

3. Содержательный контроль и оценка результатов учащихся, которые предусматривают выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускают сравнения его с другими детьми.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя в рамках накопительной системы, создание портфолио.

### **Содержание программы.**

1. Числа и вычисления (11 ч.).

Римская и древнерусская системы исчисления. Правила быстрого счёта. Числовые ребусы. Магические квадраты.

2. Геометрические фигуры (3 ч.)

Треугольник. Четырёхугольники. Геометрические задачи. Пространственные фигуры.

3. Ребусы. Кроссворды (5 ч.)

Знакомство с ребусами и их составление. Кроссворды.

4. Логические задачи (7 ч.)

Числовые мозаики. Задачи со спичками. Судоку.

5. Решение задач (8 ч.)

Занимательные и шуточные задачи. Задачи на доказательство от противного. Задачи на движение.

### **Литература.**

1. Тысяча и одна задача по математике. 5-7 классы- учеб. пособие для общеобразоват. учрежд. А. В. Спивак 7-е изд. Москва: Просвещение, 2017
2. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике: Задачи логического характера: Кн. для учащихся 5-11 кл. М.: Просвещение; Учебная литература
3. Свечников А.А., Сорокин П.И. Числа, фигуры, задачи по внеклассной работе. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1999 г.
4. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2000 г.
5. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Сборник задач и контрольных работ по математике для 6 класса. – М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 1998 г.
6. Штейнгауз Г. Сто задач: Пер. с пол. – 4-е изд. – М.: Наука. Гл.ред. физ.-мат.лит., 1996 г.
7. [http://www.potehechas.ru/zadachi/zadachi\\_3.shtml](http://www.potehechas.ru/zadachi/zadachi_3.shtml)

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**элективного курса по математике**  
**«Логические мышление» 5 класс**

Количество часов в неделю: 1 ч, всего 34 часов

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
Всего часов по программе	9	7	10	8
Дано уроков фактически				
Не выполнено (указать причину)				

№	Тема	Дата	
		план	факт
<b>I. Числа и вычисления. 11 часов</b>			
1-2.	Римская нумерация. 2 часа		
3.	Древнерусская система счисления. 1 час		
4-5	Правила и приемы быстрого счета. 2 часа		
6	Конкурс «Кто быстрее сосчитает». 1 час		
7-8	Знакомство с числовыми ребусами. 2 часа		
9	Решение и составление числовых ребусов. 1 час		
10	Магические квадраты 1 час		
11	Заключительное занятие «Путешествие в страну чисел». 1 час		
<b>II. Геометрические фигуры. 3 часа</b>			
12	Треугольник, задачи с треугольниками. 1 час		
13	Четырехугольники. Геометрические головоломки. 1 час		
14	Заключительное занятие «Занимательная геометрия». 1 час		
<b>III. Ребусы. Кроссворды. 5 часов</b>			
15	Знакомство с принципами их составления. 1 час		
16	Решение и составление ребусов. 1 час		
17	Знакомство с кроссвордами. 1 час		
18	Составление и решение кроссвордов. 1 час		

19	Конкурс на лучший ребус и кроссворд. 1 час		
	<b>IV. Логические задачи. 7 часов</b>		
20	Знакомство с числовыми мозаиками. 1 час		
21	Составление и решение числовых мозаик. 1 час		
22	Решение и составление задач со спичками. 1 час		
23	Головоломки со спичками. 1 час		
24	Задачи на переливание жидкостей. 1 час		
25	Знакомство с sudoku. Решение sudoku . 1 час		
26	Заключительное занятие «Математический КВН». 1 час		
	<b>V. Решение задач. 8 часов</b>		
27	Решение занимательных задач. 1 час		
28	Решение шуточных задач. 1 час		
29	Задачи на доказательство от противного. 1 час		
30	Задачи на движение. 1 час		
31-32	Приключения на тропинках математики 2 час		
33	Старинные задачи. 1 час		
34	Вечер «Занимательная математика». 1 час		