


Частное общеобразовательное учреждение «Лотос»

РАССМОТРЕНО
методическим объединением
учителей естественно-
математического цикла
Протокол № 1
от «28» августа 2017 г.
Руководитель МО:

(Ю.Н. Бороздина)

СОГЛАСОВАНО.
Заместитель директора
по учебной работе

(Н.И. Карпова)
«29» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу

«За страницами учебника математики»

6 класс

Разработала Карпова Н.И., учитель математики высшей категории

2017-2018 уч. год

г. Москва

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу
«За страницами учебника математики»
6 класс

Разработала Карпова Н.И.,
учитель математики высшей категории

2017-2018 уч. год

г. Москва

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Описание места курса в учебном плане
3. Общая характеристика курса
4. Личностные, метапредметные результаты освоения курса
5. Содержание курса
6. Тематическое планирование
7. Информационно-методическое обеспечение

Пояснительная записка

Программа курса «За страницами учебника математики» составлена в соответствии с требованиями

- ❖ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- ❖ ООП ООО ЧОУ «Лотос»;
- ❖ учебного плана ЧОУ «Лотос» на 2017-2018 учебный год.

Организация различных видов деятельности школьников во внеурочное время позволяет закрепить знания по предмету, повысить качество успеваемости, активизировать умственную и творческую деятельность учащихся, сформировать интерес к изучению математики.

Программа данного курса представляет систему занятий, направленных на формирование умения нестандартно мыслить, анализировать, сопоставлять, делать логические выводы, на расширение кругозора учащихся, рассчитана на 34 часа в год, (1 час в неделю).

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызывают интерес у обучающихся. Включенные в программу задания повышают образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

Сложность задач нарастает постепенно.

Цель программы:

- создание условий для интеллектуального развития учащихся;
- привитие интереса учащихся к математике;
- отработка приемов решения нестандартных задач;
- воспитание волевых качеств, настойчивости, инициативы;
- развитие математического мышления, смекалки, математической логики;
- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских

умений учащихся и повышение их общей культуры;

- развитие у учащихся умений действовать самостоятельно (работа с сообщением, рефератом, выполнение творческих заданий, защита проектов);
- создание условий для развития творческой и исследовательской деятельности учащихся;
- повышение информационной и коммуникативной компетентности учащихся;
- формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

Формы и методы проведения занятий

Изложение теоретического материала внеурочных занятий может осуществляться с использованием традиционных словесных и наглядных методов: рассказ, беседа, демонстрация видеоматериалов, наглядного материала, различного оборудования. При проведении занятий по курсу на первое место выйдут следующие формы организации работы: групповая, парная, индивидуальная; методы работы: частично-поисковые, эвристические, исследовательские, тренинги.

Изложение материала может осуществляться с использованием активных методов обучения.

Формы организации деятельности обучающихся:

- индивидуально-творческая деятельность;
- творческая деятельность в малой подгруппе (3-6 человек);
- коллективная творческая деятельность;
- работа над проектами;
- учебно-игровая деятельность (познавательные игры, занятия);
- игровой тренинг;
- конкурсы, турниры.

Описание места учебного курса в учебном плане

Программа реализуется в рамках «Дополнительного образования». На изучение курса отводится 32 часа в год (1 час в неделю).

Общая характеристика курса

Обучение детей организуется в форме игры и связанных с ней деятельностью, обеспечивающих эмоциональное взаимодействие и общение со взрослым. Создаются условия для свободного выбора ребёнком содержания деятельности и возникновения взаимообучения детей. Основное место занимает содержание взаимодействия и общение взрослого с детьми, основанное на понимании того, что каждый ребёнок обладает неповторимой индивидуальностью и ценностью, способен к непрерывному развитию.

Формируются такие качества и свойства психики детей, которые определяют собой общий характер поведения ребенка, его отношение ко всему окружающему и представляют собой «заделы» на будущее, так как в именно в этот период складывается потенциал для дальнейшего познавательного, волевого и эмоционального развития ребёнка.

Задачи данного курса решаются в процессе ознакомления детей с разными областями математической действительности: с количеством и счетом, измерением и сравнением величин, пространственными и временными ориентировками.

Данный курс создаёт условия для развития у детей познавательных интересов, формирует стремление ребёнка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Во время занятий по предлагаемому курсу происходит становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля, у них исчезает боязнь ошибочных шагов, снижается тревожность и необоснованное беспокойство. В результате этих занятий ребята достигают значительных успехов в своём развитии.

Методы и приёмы организации деятельности на занятиях по развитию познавательных способностей ориентированы на усиление

самостоятельной практической и умственной деятельности, а также познавательной активности детей. Данные занятия носят не оценочный, а в большей степени развивающий характер. Поэтому основное внимание на занятиях обращено на такие качества ребёнка, развитие и совершенствование которых очень важно для формирования полноценной мыслящей личности. Это – внимание, восприятие, воображение, различные виды памяти и мышление.

Личностными результатами изучения курса «За страницами учебника математики» являются:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни.

Метапредметными результатами являются:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира;
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении;
- самостоятельно находить решение возникающих проблем;
- отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;

- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Предметные результаты:

- учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы;
- решать задачи на смекалку, на сообразительность;
- решать логические задачи;
- работать в коллективе и самостоятельно;
- расширить свой математический кругозор;
- пополнить свои математические знания;
- научиться работать с дополнительной литературой.

Содержание курса:

Комбинаторные задачи и способы их решения. (2 часа)

Правило перемножения возможностей. Комбинаторный метод решения задач: правило перемножения возможностей.

Правило суммы и произведения. Комбинаторный метод решения задач: правило сложения возможностей.

Логические задачи и способы их решения. (12 часов)

Логические задачи и принцип Дирихле. Логические задачи и графы.

Решение задач кругами Эйлера. Логические задачи и делимость.

Логические задачи и таблицы. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Тупиковые ситуации. Выход. Решение задач методом

подобия. Задачи, решаемые с конца. Рассмотрение частных и крайних случаев. Календарные задачи.

Викторина «Везде нужна сноровка, смекалка, тренировка.» (2 часа)

Забавная арифметика. (6 часов)

«Хитрости» обыкновенных дробей. Сложение и вычитание рациональных чисел. Арифметика остатков. Ключ к угадыванию цифры. Признаки делимости. Инвариант. Чётность.

Геометрические миниатюры. (4 часа)

Геометрические миниатюры. Задачи со спичками. Ромб, квадрат и треугольник. Симметрия помогает решать задачи.

Проценты. (3 часа)

Проценты. Нахождение процентов от числа. Текстовые задачи на пропорции. «Золотое сечение». Текстовые задачи на проценты.

Текстовые задачи. (2 часа)

Задачи на «работу». Задачи на гонки. Интересные движения.

Тематическое планирование курса «За страницами учебника»

№ п/п	Раздел курса	Количество часов
1	Комбинаторные задачи и способы их решения	2
2	Логические задачи и способы их решения.	12
3	Викторина «Везде нужна сноровка, смекалка, тренировка.»	1
4	Забавная арифметика	6
5	Геометрические миниатюры	4
6	Проценты	4
7	Текстовые задачи	2
8	Интеллектуальная игра «Математическая карусель»	1
Итого		32 часа

Календарно - тематическое планирование.

№ п/п	Тема занятия	Примерная дата проведения
1	Правило перемножения возможностей.	01.09
2	Правило суммы и произведения.	08.09
3	Логические задачи и принцип Дирихле.	15.09
4	Логические задачи и графы.	22.09
5	Решение задач кругами Эйлера.	29.09
6	Логические задачи и делимость.	06.10
7	Логические задачи и таблицы.	13.10
8	Задачи на переливание	20.10
9	Задачи на взвешивание.	27.10
10	Тупиковые ситуации. Выход.	10.11
11	Решение задач методом подобия.	17.11
12	Задачи, решаемые с конца.	24.11
13	Рассмотрение частных и крайних случаев.	01.12
14	Календарные задачи.	08.12
15	Викторина «Везде нужна сноровка, смекалка, тренировка.»	15.12
16	«Хитрости» обыкновенных дробей.	22.12
17	Сложение и вычитание рациональных чисел.	12.01
18	Арифметика остатков.	19.01
19	Ключ к угадыванию цифры.	26.01
20	Признаки делимости.	02.02
21	Инвариант. Чётность.	09.02
22	Геометрические миниатюры.	16.02
23	Задачи со спичками.	02.03
24	Ромб, квадрат и треугольник.	16.03
25	Симметрия помогает решать задачи.	23.03
26	Проценты.	06.04

27	Нахождение процентов от числа.	13.04
28	Текстовые задачи на пропорции.	20.04
29	Текстовые задачи на проценты.	27.04
30	Задачи на «работу».	11.05
31	Задачи на гонки. Интересные движения	18.05
32	Интеллектуальная игра «Математическая карусель»	25.05
Итого		32 часа

Планируемые результаты изучения учебного курса

В ходе освоения содержания программы внеурочных занятий «За страницами учебника математики» ожидаются:

- развитие общеучебных умений, навыков и способов познавательной деятельности школьников;
- освоение учащимися на более высоком уровне общих операций логического мышления: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация и др., в результате решения ими соответствующих задач и упражнений, дополняющих основной материал курса;
- повышение уровня математического развития школьников в результате углубления и систематизации их знаний по основному курсу;
- формирование устойчивого интереса школьников к предмету в ходе получения ими дополнительной информации, основанной на последних достижениях математической науки и педагогической дидактики.

Основные знания и умения учащихся

В результате работы на внеурочных занятиях «За страницами учебника математики» учащиеся должны знать:

- основные способы решения нестандартных задач;
- основные понятия, правила, теоремы.

Учащиеся должны уметь:

- решать нестандартные задачи, применяя изученные методы;
- применять основные понятия, правила при решении логических задач;
- создавать математические модели практических задач;
- проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.

Аттестация по усвоению программы предполагается в виде школьной олимпиады для участников факультатива.

Информационно-методическое обеспечение:

1. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. Под редакцией В.А.Горского. М. «Просвещение» 2011г.
2. Екимова М.А., Кукин Г.П. Задачи на разрезание. М.: МЦНМО, 2002
3. Зайкин М.И. Математический тренинг: Развиваем комбинационные способности: Книга для учащихся 4-7 классов общеобразовательных учреждений. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1996.
4. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. М: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1979.
5. Лоповок Л.М. Математика на досуге: Кн. для учащихся средн. школьного возраста. М.: Просвещение, 1981.
6. Мерлин А.В., Мерлина Н.И. Задачи для внеклассной работы по математике (5-11 классы): Учеб. Пособие, 2-е изд., испр. М.: Издат-школа, 2000.
7. Смыкалова Е.В. Дополнительные главы по математике для учащихся 6 класса. СПб.: СМИО Пресс, 2002.
8. Спивак А.В. Математический кружок. 6-7 классы. М.: Посев, 2003.
9. Спивак А.В. Тысяча и одна задача по математике: Кн. для учащихся 5-7 кл. М.: Просвещение, 2002.
10. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. 3-е изд., испр. и доп. М.: Айрис-пресс, 2004.
11. Фарков А.В. Олимпиадные задачи по математике и методы их решения. М.: Дрофа, 2003.
12. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений. М.: Просвещение, 2000.
13. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003.
14. Технические средства обучения

- Мультимедийный компьютер.
- Мультимедийный проектор.
- Экран навесной.

15. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

- Доска магнитная
- Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30° , 60° , 90°), угольник (45° , 90°), циркуль.