

**Частное общеобразовательное учреждение «Школа-интернат №22
среднего общего образования открытого акционерного общества
«Российские железные дороги»**

«Согласовано»
Руководитель МО учителей
Е.Н. Захарова Захарова Е.Н..

Протокол № 1 от

«31» августа 2020 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УМР
И.П. Петров Петров И. П.

«31» августа 2020 г.

«Утверждаю»
Директор Н.В. Заиграева Заиграева Н. В.

«31» августа 2020 г.



**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Математика вокруг нас»
предмет**

7
класс

основное общее образование
уровень

Составитель:
Жалсанова Н.С.,
Ф.И.О.
учитель математики
предмет
высшая
категория

г. Улан-Удэ
2019 - 2020 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В сегодняшнем мире высоких технологий и многообразия поступающей информации, которая является обязательной для усвоения и запоминания учащимися в рамках изучения различных учебных дисциплин, особое место отводится внеурочной предметной деятельности, которая способна помочь учащимся в познании мира, расширению кругозора и применению своих творческих навыков в других ситуациях.

Программа направлена на реализацию педагогической идеи формирования у школьников умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания и обеспечивает реализацию следующих принципов:

- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса.

Внеклассные занятия продолжают формирование математического мышления обучающихся, выражающегося в изобретательности, логичности, доказательности, оказывают заметное влияние на формирование трудолюбия, настойчивости. Формирование эстетического отношения к математике.

Курс внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» является закономерным продолжением уроков алгебры и геометрии, их дополнением. Программа курса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 г. №1644, от 31.12.2015 г. №1577).

Содержание и методы обучения по программе «Математика вокруг нас» содействуют приобретению и закреплению школьниками прочных знаний и навыков, полученных на уроках алгебры и геометрии, обеспечивают единство развития, воспитания и обучения. Для успешного проведения занятий используются разнообразные виды работ: дидактический и раздаточный материал, ребусы, кроссворды, головоломки. Содержание программы построено на чередовании теоретических занятий с практическими. В качестве дидактического материала используются различные научно-популярные книги и журналы, материалы для бесед, тесты, презентации по темам занятий.

Данная программа внеурочной деятельности предполагает развитие кругозора и мышления у учащихся, способствует повышению их интеллектуального уровня при изучении математики, воспитывает чувство уважения к данному предмету. В отличие от уроков алгебры и геометрии на внеурочных занятиях учащиеся получают углубленные знания по данному предмету по темам: «Решение задач», «Задачи на построение и доказательства».

Цель курса внеурочной деятельности - формирование личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Задачи:

Обучающие:

- развитие интереса к математике как к учебному предмету;
- развитие мотивации к изучению математики.

Воспитывающие:

- воспитывать у учащихся интерес к математике, к познанию;
- воспитывать культуру решения математических задач;
- воспитывать дисциплинированность;
- воспитывать культуру речи и культуру общения.

Развивающие:

- развивать логическое мышление, умения анализировать, сравнивать, обобщать, выделять главное, делать выводы;
- развивать быстроту реакции, развивать память;

- активизировать способности познавательную деятельность учащихся;
- развивать творческие способности учащихся.

Рабочая программа курса внеурочной учебной деятельности «Математика вокруг нас» для 7 класса реализуется в объеме 17 часов в год (1 час в 2 недели).

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА ВОКРУГ НАС» (7 класс)

Личностные результаты:

- самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве.
- в предложенных учителем ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- определять цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать проблему;
- учиться планировать;
- высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки;
- работая по предложенному плану, использовать необходимые средства;
- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Коммуникативные УУД:

- построение речевых высказываний, постановка вопросов;
- договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- уметь слушать других, уметь слышать, считаться с мнением других.

Познавательные УУД:

- анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Предметны результаты:

- знать и уметь пользоваться различными системами счисления;
- уметь решать задачи на проценты;
- уметь разгадывать и составлять математические ребусы;
- уметь решать логические задачи на движение;
- уметь решать задачи на дроби;
- уметь решать вероятностные задачи;
- уметь решать задачи на взвешивание и переливание;
- уметь решать задачи на прямую и обратную пропорциональность;
- знать понятия «окружность», «шар», «круг»;
- научиться строить окружность, круг, шар подручными средствами;
- уметь изображать геометрические фигуры, получившиеся при разрезании.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА ВОКРУГ НАС» (7 класс)

Математика в жизни человека (3 часа).

Системы счисления. Проценты простые. Решение задач. История возникновения термина «математика». Создание условий для развития умения работать в информационной среде.

Раздел 1. Математические ребусы (2 часа).

Знакомства с ребусами. Разгадывание и составление математических ребусов.

Раздел 2. Логические задачи (4 часа).

Что такое логика. Знакомство с элементами логики, теории вероятности, комбинаторики. Решение логических задач на движение, на дроби, вероятностных задач.

Раздел 3. Задачи на переливание и взвешивание (4 часа).

Задачи на взвешивание и переливание. Задачи на прямую и обратную пропорциональность.

Раздел 4. «Окружность, шар, круг вокруг нас» (4 часа).

Неразрывная связь математики с другими науками. Умение самостоятельно добывать знания из разных источников информации. Необходимость использования математических знаний в повседневной жизни, науке и других областях человеческой жизнедеятельности. Введение понятий окружность, шар, круг. Обучение учащихся построению окружности, круга, шара подручными средствами. Геометрическое представление фигур, получившихся при разрезании данных фигур. Закрепление умения изображать данные геометрические фигуры.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № занятия | Название темы | Кол-во часов | Деятельность ученика | План | Факт |
|---|---|--------------|---|----------------------------------|------|
| 1. | Математика в жизни человека | 1 | Слушают рассказ учителя | 7.09 | |
| 2. | Системы счисления. | 1 | | 21.09 | |
| 3. | Проценты простые. Решение задач | 1 | Решают простейшие задачи на проценты | 05.10 | |
| Раздел 1. Математические ребусы (2 часа) | | | | | |
| 4-5. | Математические ребусы. | 2 | Знакомятся с видами ребусов. Разгадывают и составляют математические ребусы. | 19.10 09.11 | |
| Раздел 2. Логические задачи (4 часа) | | | | | |
| 6-9. | Решение олимпиадных задач | 4 | Знакомятся с элементами логики. Решают логические задачи. Ориентируются на разнообразие и выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. | 23.11 07.12 21.12 11.01 | |
| Раздел 3. Задачи на переливание и взвешивание (4 часа) | | | | | |
| 10-11. | Решение задач на переливание | 2 | Знакомятся и решают задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости | 25.01 08.02 | |
| 12. | Занятие – практикум «Связь взвешивания и переливания» | 1 | Решают задачи на взвешивание, и переливание. Ориентируются на разнообразие и выбирают наиболее эффективные способы | 15.03 | |
| 13. | Решение задач на прямую и обратную пропорциональность. | 1 | решения задачи. | 29.03 | |
| Раздел 4. «Окружность, шар, круг вокруг нас» (4 часа) | | | | | |
| 14. | Исследовательская работа «Окружность, шар, круг вокруг нас» | 1 | Находят в разных источниках понятия окружность, шар, круг. Знакомятся с понятием | 12.04 | |

| | | | | | |
|-----|--|---|--|-------|--|
| 15. | Задачи на нахождение длины окружности и площади круга | 1 | исследовательской работы, ее основными приемами, методами. Самостоятельно добывают знания из разных источников информации. Договариваются и приходят к общему решению совместной деятельности. Слушают других, считаются с мнением других. | 26.04 | |
| 16. | Решение задач на разрезание круга и шара. | 1 | | 10.05 | |
| 17 | Построение окружности, круга, шара подручными средствами | 1 | | 24.05 | |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Список использованной литературы

1. Козлов В. В. Математика 6. - М.: Русское слово, 2013.
2. Нагибин Ф. Ф. Математическая шкатулка. - М.: Просвещение, 1988.
3. Спивак А. В. Математический кружок 6-7 классы. – М.: Изд-во МЦНМО, 2011.
4. Шарыгин И. Ф. Наглядная геометрия. - М.: Дрофа, 2001.

Интернет-ресурсы

1. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
2. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
3. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.