

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новосибирской области

ЧОУ "Православная Гимназия во имя Преподобного Сергия Радонежского"

УТВЕРЖДЕНА

решением педагогического совета
(прот. №1 от 31.08.2022 г.)

УТВЕРЖДЕНА

на заседании методобъединения
(прот. №1 от 31.08.2022 г.)

Директор Талышева Л. П.

Руководитель МО Микенина О.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

факультатива по математике, 5 класс

Составлена учителем математики Корепановой О.А.

Пояснительная записка

Класс – 5.

Количество часов – всего 35, в неделю – 1.

В начальной школе математика для большинства школьников достаточно проста и вызывает интерес. Переходя в среднее звено, ученики начинают испытывать определенные трудности в усвоении материала. Поэтому интерес и склонность учащегося к математике должны всемерно подкрепляться и развиваться. Необходимо, чтобы уже на начальных этапах обучения ученик почувствовал красоту и занимательность предмета, выходя за рамки обычного школьного курса. Факультативные занятия направлены на решение таких актуальных задач, как:

- Адаптация учащихся при переходе из начальной школы в среднее звено;
- Формирование устойчивого интереса к занятиям математикой;
- Выявление и развитие математических и способностей учащихся;
- Работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

При разработке курса кружка по математике учитывалась программа по данному предмету, но основными все же являются вопросы, не входящие в школьный курс обучения. Программа направлена на расширение и углубление знаний по предмету. В результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а также задачи олимпиадного уровня. Включенные в программу вопросы дают возможность учащимся готовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам. Особое внимание уделяется решению задач повышенной сложности. Факультатив также поможет осознать ученику степень своего интереса к предмету и реально оценить возможности овладения им. Программа может быть использована в 5-6 классах для работы с детьми, проявляющими интерес к изучению математики.

Курс ставит перед собой следующие цели:

- Показать многообразие и увлекательность математических тем;
- Показать приемы и методы решения нестандартных задач и научить ребят пользоваться ими;
- Обеспечить наблюдение геометрических форм в окружающих предметах, приобрести навыки работы с различными чертежными инструментами;
- Развивать математический кругозор, мышление и речь, внимание и память, интуицию и воображение;
- Раскрытие творческих способностей детей;
- Интеллектуальное развитие учащихся.

Материально-техническое обеспечение учебного предмета

Литература

1. *Козлов В.В., Никитин А.А.* Математика: учебник для 5 класса общеобразовательных организаций / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносов и др.; М: «Русское слово – учебник», 2017.
2. *Колягин Ю.М., Оганесян В.А.* Учись решать задачи: Пособие для учащихся VII-VIII кл. – М.: Просвещение, 1980.
3. *Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К.* Старинные занимательные задачи. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1988.
4. *Перельман Я.И.* Живая математика / Я.И. Перельман; М.: Издательский Дом Мещерякова, 2020.
5. *Перельман Я.И.* Ящик загадок и фокусов / Я.И. Перельман; М.: Издательский Дом Мещерякова, 2020.
6. *Карнацевич Л.С., Щербинина В.П.* Учить мыслить. – К.: Рад. школа, 1982.

Специфическое сопровождение (оборудование)

- классная доска с набором магнитов;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки).

Информационное сопровождение

- Сайт Малого Мехмата МГУ;
- Материалы математической ЗШ СУНЦ НГУ.

Тематическое планирование уроков

№ п/п	Тема урока
1.	Римские цифры, история, запись числа.
2.	Римские цифры, решение задач.
3.	Принцип Дирихле.
4.	Принцип Дирихле. Метод доказательства от противного.
5.	Принцип Дирихле. Решение задач.
6.	Простые числа.
7.	Решето Эратосфена.
8.	Задачи на переливание.
9.	Задачи на переливание.
10.	Задачи на взвешивание.
11.	Задачи на взвешивание.
12.	Старинные задачи на движение.
13.	Задачи на движение.
14.	Геометрические задачи.
15.	Геометрические фигуры.
16.	Понятие симметрии.
17.	Фигуры домино, тримино, тетрамино.
18.	Геометрические головоломки.
19.	Задачи на разрезание.
20.	Циркуль, линейка, транспортир. Задачи на построение.
21.	Задачи на построение.
22.	Системы счисления.
23.	Недесятичные системы счисления.
24.	Недесятичные системы счисления.
25.	Математические фокусы. «Угадывание» чисел.
26.	Магические квадраты.
27.	Логические задачи.
28.	Круги Эйлера.
29.	Простейшие графы и деревья.
30.	Задачи о рыцарях и лжецах.
31.	Задачи о рыцарях и лжецах.
32.	Переправы и разъезды.
33.	Софизмы.
34.	Часы и календарь.
35.	Подведение итогов.