

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Управление образования Талицкого городского округа

МКОУ «Вновь-Юрмытская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
методическим объединением
учителей математики
Руководитель МО
_____ Койнова О.Н..
Протокол №1 от 30.08.2022г

УТВЕРЖДЕНО
Директор МКОУ «Вновь-Юрмытская
СОШ»
_____ Мурашкина Н.П.
Приказ №262 от "31" 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультатива
«Занимательная Математика»

для 5 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Пустозерова Людмила Анатольевна
учитель математики

с.Вновь- Юрмытское, 2022

Пояснительная записка

Данный курс предназначен для учащихся 5-х классов и имеет практико-ориентированную направленность. «Занимательная математика» включает в себя задания, как углубляющего, так и развивающего характера. Углубление реализуется на базе изучения некоторых тем, учитывающих перспективы создания новых стандартов школьного математического образования.

В рамках данного курса учащимся предлагаются различные задания на составление выражений, отыскивание чисел, разрезание фигур на части, разгадывание головоломок, числовых ребусов, решение нестандартных задач на движение и логических задач, исторические сведения. Большое количество времени отводится для изучения пропедевтического курса геометрии, благодаря которому учащиеся будут иметь представление о свойствах разных фигур на плоскости, что позволит им избежать трудностей при изучении геометрии в седьмом классе.

Курс «Занимательная математика» - это нетрадиционная форма работы с учащимися, где используются конкурсы, практические задания, математические стенгазеты, дидактические игры. Игра – форма познавательной деятельности, способствующая развитию и укреплению интереса к математике. Кроме этого, наряду с изучением математических фактов, проводится работа по формированию интеллектуальных умений и навыков. В преподавании данного курса важным является выбор рациональной системы методов и приемов обучения. Учебный процесс ориентирован на рациональное сочетание устных и письменных видов работы.

Обязательным элементом будет являться работа со справочным материалом, дополнительной литературой.

Формы работы различны:

- Коллективная работа с теоретическим материалом.
- Коллективная работа по практическому материалу: измерение на местности, вычисления, выдвижение гипотезы и экспериментальное её доказательство или опровержение и др.

Цели курса:

- Развивать начала математического и логического мышления.
- Развивать устойчивый интерес учащихся к изучению геометрии и в целом математики.
- Формировать умения решать нестандартные задачи на движение.

Задачи курса:

- достижение повышения уровня математической подготовки учащихся;
- приобретение опыта коммуникативной, творческой деятельности;

- знакомство с различными типами задач как классических, так и нестандартных.

Планируемый результат и способы его определения:

Предполагается, что знакомство учащихся с нестандартными (как по формулировке, так и по решению) задачами будет способствовать повышению их успеваемости на уроках математики и развитию у них интереса к предмету. Для проверки степени усвоения материала по каждой теме планируется проводить тематический контроль в форме проверочных самостоятельных работ, тестов, кроссвордов по темам блока занятий, устную олимпиаду и т.п.

Такие проверочные работы будут носить не столько оценивающий, сколько обучающий характер и являться продолжением процесса обучения. Оценки за такие работы будет ставиться условно – например, в баллах по числу верно выполненных заданий. Учитывая возраст учащихся, проверочные работы будут проводить в форме игр, викторин, соревнований.

Данный курс направлен на:

- развитие воображения и эмоциональной сферы учащихся;
- последовательное приобщение к научно-художественной, справочной, энциклопедической литературе и развитие навыков самостоятельной работы с ней;
- формирование гибкости, самостоятельности, рациональности, критичности мышления;
- формирование общеучебных умений и навыков;
- развитие общих геометрических представлений учащихся и подготовку их к дальнейшему систематическому изучению геометрии;
- развитие способности применения знаний в нестандартных заданиях.

Структура курса предполагает изучение теоретического материала и проведение практических занятий с целью применения на практике полученных теоретических знаний.

В данном курсе дополнительно рассматриваются некоторые темы, которые вызывают наибольшие затруднения при изучении математики в пятом классе: комбинаторные задачи, логические задачи, практические геометрические задания.

Предлагаемые задания составляются таким образом, чтобы учащиеся овладели:

- умением воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы;
- умением иллюстрировать некоторые вопросы примерами;
- умением использовать полученные выводы в конкретной ситуации;
- умением применять теорию в решении задач;

- умением пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.

Задания подбираются в соответствии с определенными критериями: содержательными, практически значимыми, интересными для ученика; они должны способствовать развитию пространственного воображения, активизации творческих способностей учащихся.

Программа курса рассчитана на **34 часа**. Режим обучения - **1 час в неделю**.

На каждом занятии предполагается изучение теории и отработка её в ходе практических заданий. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий. Формой **итогового контроля** является тестовое задание с практической работой.

Межпредметные связи :

Знания и умения, приобретенные в результате освоения курса, являются фундаментом для дальнейшего изучения геометрии, а также учащиеся могут использовать их в дальнейшем при изучении математики, информатики.

В результате изучения курса, учащиеся должны:

знать/понимать:

- историю возникновения и развития математики, имена известных ученых;
- понятия основных геометрических фигур их свойства, построение на плоскости;
- способ измерения расстояний и высот в нестандартных ситуациях;
- виды симметрии и ее роль в жизни человека;

уметь:

- использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации;
- анализировать полученную информацию;
- планировать свою работу, последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения, фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи;
- выполнять и составлять некоторые математические ребусы, головоломки, решать зашифрованные примеры;
- решать комбинаторные задачи;
- выполнять задания на клетчатой бумаге;
- различать такие понятия, как точка, прямая, отрезок, луч, треугольник, симметричные фигуры;
- применять все наиболее известные меры длины для вычислений;
- измерять высоту окружающих предметов;
- решать геометрические головоломки;

- измерять площадь области, используя различные методы.

Тематическое планирование курса

| <i>№</i> | <i>Тема</i> | <i>Кол. часов</i> | <i>Форма контроля</i> |
|----------|--|-------------------|---|
| 1 | Римская система счисления. | 1 | Лекция, работа со справочной литературой |
| 2 | Практическая работа по написанию чисел с помощью римских цифр. | 1 | Практическая работа, работа в группах. |
| 3 | Умножение многозначных чисел способом «прямоугольника». | 2 | Практическая работа, самостоятельная работа. |
| 4 | Занимательные задачи со спичками, логические задачи. | 2 | Работа в группах. |
| 5 | Многоугольники. | 1 | Лекция, самостоятельная работа, работа в группах. |
| 6 | Исследование и доказательство при решении геометрических задач. | 2 | Практическая работа, самостоятельная работа. |
| 7 | Поиск закономерностей. | 1 | Практическая работа, работа в группах. |
| 8 | Метрическая система мер. | 1 | Лекция, тестирование. |
| 9 | Занимательные задачи на клетчатой бумаге и с фигурами: домино, тримино, тетрамино, пентамино, гексамино; развертки куба. | 3 | Практическая работа |
| 10 | Магические квадраты. | 3 | Самостоятельная работа. |
| 11 | Решето Эратосфена. | 1 | Практическая работа |
| 12 | Занимательные задачи с простыми и составными числами. | 2 | Работа в группах. |
| 13 | Памятники письменности разных народов. | 2 | Лекция, работа со справочной литературой |
| 14 | Открытие обыкновенных дробей и правил действия с ними. | 1 | Лекция, работа со справочной литературой |
| 15 | Практическое применение дробей в нотной записи музыки. | 1 | Практическая работа |
| 16 | Занимательные задачи из «Арифметики» Магницкого Л.Ф. | 3 | Практическая работа, самостоятельная работа. |
| 17 | Элементы комбинаторики | 2 | Лекция, работа со справочной литературой |
| 18 | Занимательные задачи по комбинаторике. | 2 | Практическая работа, самостоятельная работа. |

| | | | |
|-------|--------------------|----|--------------------------------|
| 19 | Творческий проект. | 2 | Индивидуальное задание, зачёт. |
| 20 | Итоговое занятие. | 1 | Тестирование. |
| Итого | | 34 | |

Методическое обеспечение:

1. Математика. 5класс: учебник для общеобразовательных учреждений, /[С. М. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин]. – 11-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2018.
2. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я, Жохов В.И.,Чесноков А.С.,Шварцбурд С.И.-М:Мнемозина, 2006

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575820

Владелец Мурашкина Наталья Петровна

Действителен с 12.04.2022 по 12.04.2023