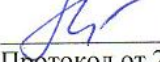


**Отдел образования Сердобского района
Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 10 г. Сердобска**

«Согласовано»

Руководитель МЦ ФМН

МОУ СОШ № 10 г. Сердобска

 /Н.Ю. Митрошина/
Протокол от 26.08.2021г № 1

Принята

на заседании педагогического
совета МОУ СОШ № 10 г.
Сердобска

Протокол от 26.08.2021г № 1

«Утверждаю»

Директор школы

/Н.А. Зябликов/

Приказ от 26.08.2021г № 132



**Программа
курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»**

Направление: общеинтеллектуальное

Возраст учащихся: 12 лет(6 классы)

Срок реализации: 1 год (34 часа)

Составитель: Цулина Л.В.,
учитель математики и физики

Сердобский район

2021

Планируемые результаты

Личностные:

У обучающихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимать смысл поставленной задачи; выстраивать аргументацию; приводить примеры и контр-примеры;
- способность к эмоциональному восприятию языковых объектов, лингвистических задач, их решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности.

У обучающихся будут сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления; умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении логических задач.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Обучающиеся научатся:

- формулировать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что еще нужно усвоить; определять качество и уровень усвоения;
- концентрироваться для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные:

Обучающиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила, пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, схемы и тп) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем и представлять ее в понятной форме; принимать решения в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации.

Обучающиеся получают возможность:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения и делать выводы;
- формировать учебную и обще пользовательскую компетентности в области применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные:

Обучающиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками (определять цели, распределять функции и роли участников);
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе (находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение);
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения ;
- разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

По окончании курса «Занимательная математика (6 класс)» обучающиеся должны:

Знать:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;

- некоторые факты из истории развития математической науки;
- виды логических ошибок, встречающихся в ходе доказательства и опровержения;
Уметь:
- логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач, логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
- работать с математическими ребусами и головоломками;
- систематизировать данные в виде таблиц и схем при решении задач, при составлении математических головоломок и ребусов;
- выявлять логические ошибки, встречающиеся в различных видах умозаключений, доказательстве и опровержении.

**Содержание курса внеурочной деятельности «Занимательная математика
(6 класс)» (34 часов, 1 ч в неделю)**

Содержание	Формы организации и виды деятельности
<p>1. Старинные задачи (3ч). Вводный урок. Решение простейших логических задач. Задачи-шутки. Сказки. Старинные истории и задачи, с ними связанные. Старинные русские меры длины, площади, веса, объема.</p>	<p>Беседа, игра; коллективная, индивидуальная, фронтальная.</p>
<p>2. Логические задачи. (2ч). Решение логических задач с помощью таблиц.</p>	<p>Беседа, игра, презентация; коллективная, индивидуальная, фронтальная.</p>
<p>3. Арифметические задачи. (9 ч.) Арифметические задачи. Арифметические ребусы. «Галерея диковинок». Различные задачи с целыми числами. Магические квадраты.</p>	<p>Беседа, урок-конференция, игра, презентация, разработка проекта; коллективная, индивидуальная, фронтальная.</p>
<p>4. Делимость и остатки (6 ч.) Простые и составные числа. Решето Эратосфена. Признаки делимости. Остатки. Наименьшее общее кратное. Наибольший общий делитель. Алгоритм Евклида. Позиционные системы счисления. Непозиционные системы счисления.</p>	<p>Беседа, урок-конференция, игра, презентация, разработка проекта; коллективная, индивидуальная, фронтальная.</p>
<p>5. Конструкции и взвешивания. (6 ч.) Задачи со спичками. Задачи на обмен монет. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание.</p>	<p>Беседа, игра, презентация, разработка проекта; коллективная, индивидуальная, фронтальная.</p>
<p>6. Геометрические задачи (6 ч). Задачи на разрезание. Пентамино. Паркеты.</p>	<p>Беседа, урок-конференция, игра, презентация, разработка</p>

Задачи на конструирование геометрических объектов. Танграм.	проекта; коллективная, индивидуальная, фронтальная.
7. Защита проектов. Подведение итогов(2ч.)	Защита проектов; индивидуальная.
Итого: 34ч	

Тематическое планирование

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
	Старинные задачи	3
1	Вводный урок. Решение простейших логических задач. Задачи-шутки.	1
2	Сказки, старинные истории и задачи, с ними связанные.	1
3	Старинные русские меры длины, площади, веса, объема.	1
	Логические задачи	2
4	Решение логических задач с помощью таблиц.	1
5	Решение логических задач с помощью таблиц.	1
	Арифметические задачи	9
6	Арифметические задачи	1
7	Арифметические задачи	1
8	Арифметические ребусы	1
9	Арифметические ребусы	1
10	Урок-конференция «галерея числовых диковинок»	1
11	Различные задачи с целыми числами	1
12	Различные задачи с целыми числами.	1
13	Магические квадраты.	1
14	Магические квадраты.	1
	Делимость и остатки	6
15	Простые и составные числа. Решето Эратосфена.	1
16	Признаки делимости.	1
17	Остатки.	1
18	Наименьшее общее кратное. Наибольший общий делитель. Алгоритм Евклида.	1
19	Урок-конференция «Непозиционные системы счисления».	1
20	Позиционные системы счисления.	1
	Конструкции и взвешивания	6
21	Задачи со спичками.	1
22	Задачи со спичками.	1
23	Задачи на обмен монет	1
24	Задачи на переливание	1

25	Задачи на взвешивание	1
26	Задачи на взвешивание	1
	Геометрические задачи	6
27	Задачи на разрезание	1
28	Задачи на разрезание	1
29	Пентамино	1
30	Паркетты	1
31	Урок-конференция «Путешествие в удивительный мир Мориса Эшера»	1
32	Задачи на конструирование геометрических объектов. Танграм.	1
33	Защита проектов	1
34	Защита проектов	1