

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет администрации Мамонтовского района по образованию

МКОУ "Первомайская СОШ "

СОГЛАСОВАНО

педагогический совет

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

[укажите ФИО]
протокол № 1 от «29»
августа 2024 г.

Ракина Ю.А
приказ № 94 от «29»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

спецкурса «Занимательные математические задачи»

для 5 класса

Составитель:

Овчарова Надежда Викторовна

п. Первомайский 2024 г.

Пояснительная записка.

Данный спецкурс имеет общеобразовательный характер, играет большую роль в развитии логического мышления учащихся. Курс состоит из двенадцати тем. Темы занятий независимы друг от друга и могут изучаться в любом порядке. Изучаемый материал примыкает к основному курсу, дополняя его материалами занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Сложность задач нарастает постепенно. Задачи каждой темы анализируются и для них указываются способы решения, которые иллюстрируются примерами. При этом в каждом разделе дается несколько задач, предназначенных для самостоятельного решения. В программу курса включается приложение «Психологическая минутка». Темы приложения не имеют непосредственного отношения к основному курсу и носят преимущественно характер математических развлечений направленных на развитие памяти, внимания, восприятия. Данный курс рассчитан на 34 часа. Желательно использовать красочные таблицы, схемы, раздаточный материал. В ходе изучения материала данного курса целесообразно сочетать такие формы организации учебной работы, как практикумы по решению задач, частично-поисковую деятельность. Развитию математического интереса способствуют математические игры (дидактическая, ролевая), викторины, головоломки. Необходимо использовать элементы исследовательской деятельности. Результат работы учащихся по данной программе должен быть таким: развитие интереса к математике; углубление материала основного курса, расширение кругозора; развитие логического мышления. Инструментарием для оценивания результатов могут быть: тестирование; творческие работы. Сведения о прохождении программы спецкурса, посещаемости, результатах выполнения различных заданий фиксируются в специальном журнале.

Цель данного спецкурса: повышение уровня математической грамотности учащихся.

Задачи:

- расширить рамки школьной программы;
- сформировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач;
- развить интерес к математике;
- способствовать развитию логического мышления, памяти.

Планируемые результаты.

в направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи обучения:

- приобретение математических знаний и умений;
- формирование представления о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- учиться поиску, систематизации, анализу и классификации информации, используя разнообразные информационные источники, включая учебную справочную литературу, современные информационные технологии;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной.

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений. Осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

4) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Учебно-тематический план спецкурса:
«Занимательные математические задачи»**

№ занятия	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1	Вводное занятие: « <i>Математическая шкатулка</i> » (как помогает в жизни умение решать логические задачи; математические игры).	1
2-3	« <i>Переправа, переправа. Берег левый, берег правый</i> » (логические задачи о переправах).	2
4-5	« <i>Сообрази и посчитай</i> » (задачи, требующие небольших логических рассуждений с последующим арифметическим просчетом).	2
6-7	« <i>Волшебное зеркало мага</i> » (обобщение известной задачи о колпаках).	2
8-9	« <i>Где же правда?</i> » (задачи о лгунах).	2
10-12	« <i>Графы, множества</i> » (решение задач с помощью таблиц и графиков).	3
13-14	« <i>Упорядочим множество – решим задачу</i> » (класс логических задач, в которых решение сводится к упорядочению некоторых множеств).	3
15-16	« <i>Можно ли обыграть противника?</i> » (игровые логические задачи).	2
17-18	« <i>Определите победителя турнира</i> » (турнирные задачи).	2
19-20	Числовые ребусы.	2
21-22	Составление кроссвордов.	2
23-24	Задачи на разрезание.	2
25-29	« <i>Проценты на все случаи жизни</i> » (решение задач на проценты).	5
30-33	Геометрические задачи.	4
34	<u>Итоговое занятие.</u>	1

**Календарно - тематическое планирование спецкурса
«Занимательные математические задачи»**

№	Название темы	Кол- во часов	Форма проведения	Форма контроля	Дата
1	<u>Вводное занятие:</u> «Математическая шкатулка» (как помогает в жизни умение решать логические задачи; математические игры).	1 час	Мини-лекция, практикум	Разноуровневая работа	04.09
2	«Переправа, переправа. Берег левый, берег правый» (логические задачи о переправах).	2 часа	Комбинированный урок практикум	Самостоятельная работа	11.09 18.09
3	«Сообрази и посчитай» (задачи, требующие небольших логических рассуждений с последующим арифметическим просчетом).	2 часа	Практикум	Работа в парах	25.09 02.10
4	«Волшебное зеркало мага» (обобщение известной задачи о колпаках).	2 часа	Систематизация знаний, практикум	Комментированное обсуждение	09.10 16.10
5	«Где же правда?» (задачи о лгунах).	2 часа	Мини- лекция, практикум	Комментированное обсуждение	23.10 30.10
6	«Графы, множества» (решение задач с помощью таблиц и графиков).	3 часа	Урок практикум	Комментированное обсуждение	13.11 20.11 27.11
7	«Упорядочим множество – решим задачу» (класс логических задач, в которых решение сводится к упорядочению некоторых множеств).	3 часа	Лекция, практикум	Комментированное обсуждение	04.12 11.12 18.12
8	«Можно ли обыграть противника?» (игровые логические задачи).	2 часа	Комбинированный урок практикум	Работа в парах	25.12 15.01

9	« <i>Определите победителя турнира</i> » (турнирные задачи).	2 часа	Урок- практикум	Самостоятельная работа	22.01 29.01
10	Числовые ребусы.	2 часа	Мини-лекция, практика	Разноуровневая работа	05.02 12.02
11	Составление кроссвордов.	2 часа	Комбинированный урок	Комментированное обсуждение	19.02 26.02
12	Задачи на разрезание.	2 часа	Мини-лекция, работа в парах	Работа в парах	04.03 11.03
13	« <i>Проценты на все случаи жизни</i> » (решение задач на проценты).	5 часов	Комбинированный урок практикум	Разноуровневый тест	18.03 01.04 08.04 15.04 22.04
14	Геометрические задачи.	4 часа	Урок практикум	Самостоятельная работа	29.04 06.05 13.05 20.05
15	Итоговое занятие	1 час			27.05
	Итого	33 часа			

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:
<http://teacher.fio.ru>; <http://www.fcior.edu.ru>; <http://www.schoolcollection.edu.ru/>
2. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.rul-nauka/>.
3. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>.
4. Сайты «Мир энциклопедий», <http://www.rubricon.ru>; <http://www.encyclopedia.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебное оборудование

Мультимедийный компьютер
Мультимедиапроектор
Средства телекоммуникации
Экран навесной