

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Администрация Локтевского района

МКОУ "Гилевская СОШ"

Согласовано: На заседании методического объединения школы Протокол № 01 от «30» августа 2023 г.	Принято: На заседании педагогического совета Протокол №01 от «31» августа 2023 г.	Утверждаю: Директор школы _____ Клименок Т.П. Приказ № 66/1 от «31» августа 2023 г.
---	--	--

**Рабочая программа элективного курса
«Занимательная математика»
6 класс, основное общее образование
на 2023- 2024 учебный год**

Разработана: Клименок М.Н.
учителем математики
высшей квалификационной категории

с. Гилёво 2023 г.

Пояснительная записка

Программа курса « Занимательная математика » разработана на основе
- основной образовательной программы среднего общего образования МКОУ «Гилевская СОШ»;
- учебного плана МКОУ «Гилевская СОШ» на 2023-2024 учебный год.

Программа разработана самостоятельно.

Актуальность курса

Данная программа призвана помочь обучающимся развить умения и навыки в решении задач, научить грамотному подходу к решению текстовых задач. Курс содержит различные виды арифметических задач. С их помощью обучающиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, получают опыт применения математики к решению практических задач.

Изучение данного курса актуально в связи с тем, что рассмотрение вопроса решения текстовых задач не выделено в отдельные блоки учебного материала. Решение задач встречается в разных темах, но не указываются основные общие способы их решения, как правило, не выделяются одинаковые взаимосвязи между компонентами задачи. К тому же, недостаточно внимания уделяется решению задач на проценты, которые рассматриваются в 5 классе и затем встречаются в экзаменационных работах за курс основной и средней (полной) общей школы.

Арифметические способы решения текстовых задач позволяют развивать умение анализировать задачные ситуации, строить план решения с учётом взаимосвязей между известными и неизвестными величинами (с учётом типа задачи), истолковывать результат каждого действия в рамках условия задачи, проверять правильность решения с помощью обратной задачи, то есть формулировать и развивать важные общеучебные умения.

Использование алгоритмов, таблиц, рисунков, общих приемов дает возможность ликвидировать у большей части обучающихся страх перед текстовой задачей, научить распознавать типы задач и правильно выбирать прием решения. Курс является дополнением школьного учебника по математике для 6 класса, направлен на формирование и развитие у обучающихся умения решать текстовые задачи. Данный курс направлен на расширение знаний обучающихся, повышения уровня математической подготовки, на развитие умения составлять задачи, имеющие практическое значение.

Цели:

- систематизация и углубление знаний, закрепление и упрочение умений, необходимых для продолжения образования;
- развитие мышления и математической компетенции обучающихся.

Задачи:

- формирование алгоритмических умений и навыков, эвристических приемов, как общего, так и конкретного характера;
- формирование таких качеств мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность;
- формирование математического стиля мышления, включающее в себя классификацию и систематизацию.

Место предмета в базисном учебном плане: Согласно учебному плану МКОУ «Гилевская СОШ» на элективный курс «Занимательная математика» отводится 34 часа

Общая характеристика учебного процесса:

Виды деятельности на занятиях: лекция учителя, беседа, практикум, консультация, работа с компьютером.

Результаты освоения курса

Изучение курса внеурочной деятельности «Математика» направлено на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

Личностные результаты:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. Развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий;
6. Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
10. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;
11. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. Осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. Выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
5. Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
6. Проводить практические вычисления с процентами, использовать прикидки и оценки, выполнять необходимые измерения;
- 7.Использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений.

Содержание программы учебного курса

Задачи на движение (6ч).

Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся. Задачи на “одновременное” движение. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях. Задачи на движение по воде (по течению и против течения). Решение всех типов задач на движение.

Задачи на зависимость между компонентами (5ч).

Цена. Количество, стоимость. Задачи на покупки. Задачи на совместную работу. Формула зависимости объема выполненной работы от производительности и времени ее выполнения.

Задачи на проценты (9ч).

Проценты. Нахождение процента от числа. Процентное отношение. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях». Задачи на смеси, растворы, сплавы. Последовательное снижение (повышение) цены товара. Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.

Задачи на пропорцию (3ч).

Прямая и обратная пропорциональности. Решение текстовых задач «Пропорциональные отношения в жизни».

Старинные задачи (3ч).

Задачи математических олимпиад (3ч).

Сюжетные логические задачи.

Итоговые занятия. Резерв (5ч).

Творческие индивидуальные и групповые работы по темам курса.

Структура курса

№	Наименование раздела	Количество часов
1	Задачи на движение	6
2	Задачи на зависимость между компонентами	5
3	Задачи на проценты	9
4	Задачи на пропорцию	3
5	Старинные задачи	3
6	Задачи математических олимпиад	6
7	Итоговые занятия.	2
	ИТОГО	34

Календарно - тематическое планирование

№ урока п/п	Наименование раздела программы, тема урока	Всего часов	Дата	
			по плану	по факту
	Задачи на движение	6		
1	Формула пути	1		
2	Задачи на “одновременное” движение.	1		
3	Задачи на движение в одном направлении	1		
4	Задачи на движение в противоположном направлении	1		
5	Задачи на движение по воде	1		
6	Решение всех типов задач на движение	1		
	Задачи на зависимость между компонентами	5		
1	Цена. Количество, стоимость.	1		
2	Задачи на покупки.	1		
3	Формула зависимости объема выполненной работы от производительности и времени ее выполнения.			
4	Задачи на совместную работу.	1		
5	Задачи на совместную работу.	1		
	Задачи на проценты	9		
1	Проценты	1		
2	Нахождение процента от числа.	1		
3	Процентное отношение.	1		
4	Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях».	1		
5	Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях».	1		
6	Последовательное снижение (повышение) цены товара.	1		
7	Задачи на смеси, растворы, сплавы.	1		
8	Задачи на смеси, растворы, сплавы.	1		
9	Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.	1		
	Задачи на пропорцию	3		
1	Прямая и обратная пропорциональности.	1		
2	Решение текстовых задач «Пропорциональные отношения в жизни».	1		
3	Решение текстовых задач «Пропорциональные отношения в жизни».	1		
	Старинные задачи	3		
1	Старинные задачи	1		
2	Старинные задачи	1		
3	Старинные задачи	1		
	Задачи математических олимпиад	6		

1	Логические задачи на взвешивание.	1		
2	Логические задачи на принцип Дирихле.	1		
3	Комбинаторные задачи	1		
4	Комбинаторные задачи	1		
5	Фигуры, нахождение многоугольника с указанными свойствами или на площади и разрезания.	1		
6	Фигуры, нахождение многоугольника с указанными свойствами или на площади и разрезания.	1		
	Итоговые занятия.	2		
1	Творческие индивидуальные и групповые работы по темам курса.	1		
2	Творческие индивидуальные и групповые работы по темам курса.	1		

Учебно-методического и материально-технического обеспечение образовательного процесса

1. Мерзляк А.Г. и др. Сборник задач по математике для 6 класса М.-Х: "ИЛЕКСА", 2001
2. Шевкин А.В. Обучение решению текстовых задач в 5-6 классах.: Книга для учителя. – М.: Галс плюс, 1998. – 168 с.
3. Задачи для внеклассной работы по математике (5-11 классы) / А.В. Мерлин, Н.И. Мерлина/ Учебное пособие, 2-е изд., испр. и доп. Чебоксары: Изд-во Чувашского университета, 2002.
4. А.В. Фарков. Математические олимпиадные работы. 5-11 классы. – СПб.: Питер, 2010.
5. Шарыгин И.Ф., А.В. Шевкин. Задачи на смекалку: Учебное пособие для 5-6 кл. общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2003. – 95 с.
6. Змаева Е. Решение задач на движение/ Математика. – 2000. - №14 – С. 40 – 41.
7. Устные задачи на движение <http://komdm.ucoz.ru/index/0-11>
8. Шевкин А.В. и др. Сборник задач по математике для учащихся 5-6 классов.- М.: "Русское слово - РС", 2001.
9. Спивак А.В. Тысяча и одна задача по математике. Книга для учащихся 5-7 классов. – М.: Просвещение,- 2-е изд., 2005
10. Талызина Н.Ф. Формирование общих приёмов решения арифметических задач//Формирование приёмов математического мышления - М.: ТОО «Вентана --Граф», 1995
11. Шевкин А.В. и др. Сборник задач по математике для учащихся 5-6 классов.- М.: "Русское слово - РС", 2001.
12. М.А. Куканов. Моделирование в решении задач - Волгоград: Учитель, 2009.
13. Математика: интеллектуальные марафоны, турниры, бои: 5- 11 классы: книга для учителя/ А. Д. Блинков и др., общ. Ред. И. Л. Соловейчик. – М.: Первое сентября, 2003. – 256 с.
14. И. Перельман «Живая математика». М. Изд. «Наука», 1974г.
15. Ф.Ф. Лысенко «Готовься к математическим соревнованиям» г. Ростов-на-Дону 2001 г.
16. Савин А.П. Математические миниатюры. М.: Дет. лит. 1998.