

Управление образования администрации
Тарногского муниципального округа
бюджетное общеобразовательное учреждение
Тарногского муниципального округа Вологодской области
«Тарногская средняя школа»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол № 1 от 29.08.2023

Утверждено
Приказ № 170 от 30.08.2023
Директор школы _____ (В.О.Дердяй)

Рабочая программа внеурочной деятельности
«Математика для увлеченных»

6 класс

Срок реализации программы-17 недель

Программа внеурочной деятельности «Математика для увлеченных» имеет естественнонаучную направленность.

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Наряду с решением основной задачи изучение математики на занятиях математического кружка предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей: любознательность, сообразительность, интуицию, наблюдательность, настойчивость в преодолении трудностей. Решение этих задач отражено в программе внеурочной деятельности «Математика для увлеченных»

Актуальность программы определена созданием условий для оптимального развития одаренных детей, включая детей, чья одаренность на настоящий момент может быть еще не проявившейся, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей. Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у обучающихся умение самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Основными целями проведения занятий являются:

- развитие интереса обучающимся к математике;
- углубление, расширение и систематизация знаний по математике;
- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений обучающихся;

- воспитание настойчивости, инициативы.
- развитие навыка смыслового чтения

Возраст обучающихся: 12 лет

Сроки реализации программы: январь-май

Программа рассчитана на 1 занятие (40 мин.) в неделю, всего 17 часов в год. Для проведения учебных занятий используются следующие формы и методы работы.

Формы обучения: коллективные и индивидуально-групповые занятия, теоретические и практические занятия, творческие работы, групповые проекты.

Основные методы: объяснение, беседа, иллюстрирование, решение задач, дидактические игры, убеждение, работа с текстом.

Воспитательный потенциал программы «Математика для увлеченных» реализуется через:

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Занятия в кружке должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах;
- формировать навыки смыслового чтения.

Личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию;
- 4) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичность мышления;
- 6) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических 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 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, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями;
- 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 задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- 8) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;
- 11) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 13) умение применять способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 14) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 15) 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;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: владение символьным языком алгебры;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач;
- 5) умение решать линейные уравнения, применять графические представления для решения и исследования уравнений; применять полученные умения для решения задач;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

2.Содержание курса внеурочной деятельности:

1. **Натуральные числа (1 ч).** Решение задач на все действия с натуральными числами
2. **Действия с обыкновенными дробями (2 часа)** Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей
3. **Арифметические задачи (5 ч)** Арифметический метод решения задач. Задачи на совместную работу. Задачи на движение. Решение задач на нахождение части числа. Решение задач на нахождение числа по его части.
4. **Действия с десятичными дробями. (2 ч)** Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей
5. **Отношения и проценты. (3 ч).** Практическое применение отношений и пропорций. Решение задач на проценты. Решение сложных задач на проценты
6. **Модуль числа. (1 ч)** Решение примеров с модулем.
7. **Действия с целыми числами. (2 ч)** Сложение и вычитание целых чисел. Умножение и деление целых чисел
8. **Действия с рациональными числами. (1 ч)** Решение задач на все действия с рациональными числами

3.Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Натуральные числа	1	Практика	http://www.proshkolu.ru/
2	Действия с обыкновенными дробями	2	Мини лекция, практика	http://www.virtual-school.ru/poloj.php
3	Арифметические задачи	5	Практика	www.kvantic.com
4	Действия с десятичными дробями	2	Мини лекция, практика	http://eor.edu.ru/
5	Отношения и проценты	3	Мини лекция, практика	http://eor.edu.ru/
6	Модуль числа.	1	Мини лекция,	http://www.proshkolu.ru/

			практика	
7	Действия с целыми числами	2	Мини лекция, практика	http://susu.ru/
8	Действия с рациональными числами.	1	Мини лекция, практика	www.kvantic.com
	Итого	17		

№ занятия	Тема занятия
1. Натуральные числа (1 ч)	
1	Решение задач на все действия с натуральными числами
Действия с обыкновенными дробями (2 часа)	
2	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.
3	Умножение и деление обыкновенных дробей
Арифметические задачи (5 ч)	
4	Арифметический метод решения задач.
5	Задачи на совместную работу
6	Задачи на движение
7	Решение задач на нахождение части числа.
8	Решение задач на нахождение числа по его части.
Действия с десятичными дробями. (2 ч)	
9	Сложение и вычитание десятичных дробей.
10	Умножение и деление десятичных дробей
Отношения и проценты. (3 ч).	
11	Практическое применение отношений и пропорций.
12	Решение задач на проценты.
13	Решение сложных задач на проценты
Модуль числа. (1 ч)	
14	Решение примеров с модулем
Действия с целыми числами. (2 ч)	
15	Сложение и вычитание целых чисел.
16	Умножение и деление целых чисел
Действия с рациональными числами. (1 ч)	
17	Решение задач на все действия с рациональными числами

**УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ
И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНО –МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ**

1. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 5 класс - М.: Просвещение, 2016 .
2. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 6 класс - М.: Просвещение, 2016 .
3. Дидактические материалы по математике для 6 класса / Чесноков А.С., Нешков К.И. - М.: Просвещение, 2010.
4. Математический тренажер. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся/ Жохов В.И., Погодин В.Н. – М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2011.
5. Сборник развивающих задач по математике для учащихся 5-6 классов/ Совайленко В.К., Лебедева О.В. – Ростов-на-Дону: Легион, 2010.
6. Математический тренинг: Развиваем комбинационные способности. Книга для учащихся/ Зайкин М.И. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2010.
7. Математика. Занятия школьного кружка.5-6 кл./О.С. Шейнина, г.М. Соловьёва - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2010
8. Фарков А.В. Готовимся к олимпиадам по математике: учеб.-метод. пособие/А.В. Фарков.- 4-е изд., стереотип.-М.: Издательство « Экзамен»,2011.
9. Занимательные дидактические материалы по математике. Сборник заданий. Выпуск 1/ Авт. – сост. В.В. Трошин-М: Глобус, 2010.
10. Занимательные дидактические материалы по математике. Сборник заданий. Выпуск 2/ Авт. – сост. В.В. Трошин-М: Глобус, 2010.
11. Занимательная математика. 5-11 классы. (Как сделать уроки математики нескучными)/ Авт.- сост. Т.Д. Гаврилова.- Волгоград: Учитель,2009.
12. Математические кружки в школе 5-8 классы/Фарков А.В.- М.: Айрис-пресс, 2010.
13. За страницами учебника математики/ Депман И.Я., Виленкин Н.Я. – М.: Просвещение, 2009.