

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Тарутинская средняя школа»

Рассмотрено: на заседании МО протокол № <u>1</u> от <u>«27» августа</u> 2018г	Согласовано: зам. директора по УВР Лавринович С.Ф.  <u>«27» августа</u> 2018г.	Утверждено: Директор МКОУ «Тарутинская СШ» Войшель О.А.  <u>№ 03-01-17/55</u> <u>«27» августа</u> 2018г.
---	---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Математический практикум»

5 класс

учитель математики:
Горлушкина Татьяна Викторовна

пос. Тарутино 2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Информация о возрастной группе учащихся, на которых ориентирована программа:

Программа рассчитана на применение в 2018\2019 учебном году в 5-м классе МКОУ «Тарутинская СШ», 34 часов (1 час в неделю).

Информация о назначении программы курса:

Развитие у учащихся правильных представлений о природе математики и отражении математической наукой явлений и процессов реального мира является программным требованием к обучению математике. Доминирующим средством реализации этой программной цели является методика решения текстовых задач.

В процессе изучения данного курса имеется возможность рассмотреть много различных вопросов из истории развития математики, что вызывает интерес учащихся. Большинство задач предлагаемых на занятиях имеют практическую направленность. Многие задачи не просты в решении, но содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включиться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя. При решении задач следует учить учащихся наблюдать, пользоваться аналогией, индукцией, сравнениями, делать соответствующие выводы. Решение задач прививает навыки логического рассуждения, эвристического мышления, вырабатывает исследовательские навыки. Особое внимание обращается на решение задач с помощью уравнений. Система изучения способов решения поможет научиться решать задачи, позволит учащимся выявить и оценить свои способности к математике, определить наиболее интересующие их вопросы, что поможет им в дальнейшем при выборе профиля обучения.

Для решения текстовых задач привлекаются различные математические объекты: числовые формулы, числовые таблицы, буквенные формулы, уравнения, разнообразные графосхемы, графы.

Математическое моделирование используется как метод при решении многих сюжетных задач. Уже уравнение, составленное по условию задачи, является ее алгебраической моделью. Моделированию, особенно алгебраическому и аналитическому, следует уделить в школе должное внимание. Кроме того, при построении модели используются такие операции мышления, как анализ через синтез, сравнение, классификация, обобщение, которые являются операциями мышления, и способствует его развитию. Составление математической модели задачи, перевод задачи на язык математики исподволь готовит учащихся к моделированию реальных процессов и явлений в их будущей деятельности.

Цели и задачи курса.

1. Развитие логического и алгоритмического мышления.
2. Обобщение, углубление и систематизирование знаний по решению текстовых задач.
3. Развитие познавательного интереса учащихся к математике и соответствующим областям наук.
4. Формирование умения моделировать явления, процессы, исследовать их, почувствовать радость самостоятельного открытия.
5. Вооружить учащихся системой знаний по решению текстовых задач.
6. Сформировать умения и навыки при решении разнообразных задач различной сложности.
7. Повысить уровень математической подготовки учащихся.

Для успешного достижения поставленных целей и задач при формировании групп желательно учитывать не только желание ребенка заниматься, но и его конкретные математические способности.

Формы, методы и технологии обучения.

1. Личностно-ориентированный подход.

2. Самостоятельное добывание знаний.
3. Тренировка в применении приобретённых знаний.
4. Парная, фронтальная, групповая, самостоятельная работа.

Используемые формы, способы и средства проверки оценки результатов обучения по данной программе.

1. Олимпиады.
2. Математические турниры.
3. Математические соревнования.
4. Научно-практические конференции.
5. Портфолио.

Описание уровней воспитательных результатов внеурочной деятельности.

Метапредметные результаты:

Основным результатом освоения содержания элективного курса учащимися станет рост мотивации к дальнейшему изучению математики и овладение следующими умениями:

– Общеучебными (внимательно читать текст, находить ответ на вопрос, составлять таблицу, четко и полно оформлять запись найденного решения, контролировать выполненные действия).

– Общелогическими (выделять главное, проводить анализ, синтез, сравнение, обобщение, делать выводы, правильно формулировать вопросы и т.д.).

– Предметными (постановка вопроса к данному условию задачи, составление математической модели, овладение основными арифметическими и алгебраическими способами решения задач и др.).

– Коммуникативными (принимать участие в совместной деятельности, работать в парах, в малых группах, вести диалог с учителем, с товарищами).

Реализация целей курса осуществляется в сочетании различных организационных форм – индивидуальной, групповой, коллективной в виде диалогов, практических занятий по решению задач, вычислительных турниров, круглых столов, защиты проектов, конференций и др.

Личностные результаты:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Учащиеся, посещающие занятия курса, в конце учебного года должны **знать/уметь:**

1) переводить предложенные задачи с естественного языка на язык математических терминов, то есть построение математической модели задачи (формализация);

2) решать задачи в рамках математической теории (решение внутри модели);

- 3) переводить полученные результаты (математического решения) на язык, на котором была сформулирована исходная задача (интерпретация полученного решения);
- 4) заменять исходные термины математическими эквивалентами;
- 5) оценивать полноту исходной информации;
- 6) выбирать точность числовых значений;
- 7) оценивать возможность получения числовых данных для решения задачи;
- 8) оценивать логическую правильность рассуждений.

Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения Рабочей программы

1. Зубарева И.И., Мордкович А.Г. Математика 5 класс. Учебники. М.: Мнемозина, 2004.
2. Никольский С.М. и др. Арифметика 5 класс. Учебник. М.: Просвещение, 2003.
3. Семиряжко В.А., Лебедева Е.В. Теория и практика предпрофильной подготовки. Элективные курсы по математике. Учебно-методическое пособие. Липецк, 2006 г.
4. Зайцева С. А. Решение составных задач на уроках математики/ С. А. Зайцева, И. И. Целищева. – М.: Чистые пруды, 2006. - 32 с.
5. Змаева Е. Решение задач на движение/ Е. Змаева// Математика. – 2000. - №14 – С. 40 – 41.
6. Иванова, Н. Рисуя, решать задачи/ Н. Иванова// Математика. – 2004. - №41. – С. 2 - 3.
7. Кузнецов, В. И. К вопросу о решении математических задач/ В. И. Кузнецов// Начальная школа. – 1999. - №5. – С. 27 – 33.
8. Левенберг Л. Ш. Рисунки, схемы и чертежи в начальном курсе математики. Из опыта работы/ Л. Ш. Левенберг под ред. М. И. Моро. – М.: Просвещение, 1978. – 126 с.
9. Лотарева, Л. Рисуем, чертим, решаем/ Л. Лотарева// Математика. – 2004. – № 41. – С. 2 – 5.
10. 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.
11. Скворцова, М. Математическое моделирование/ М. Скворцова// Математика. – 2003. - № 14. – С. 1 – 4.
12. Компьютер, проектор, экран.
13. Дидактический материал.
14. Интернет-ресурсы.

Календарно - тематическое планирование учебного материала

№№ п/п	Темы занятий	Кол-во часов
1	Введение. Роль задач в математике и жизни	1
	Задачи на движение	13
2	Движение из разных пунктов на встречу друг другу	1
3	Движение из разных пунктов на встречу друг другу	1
4	Движение из одного пункта в одном направлении	1
5	Движение из одного пункта в одном направлении	1
6	Движение из одного пункта в различных направлениях	1
7	Движение из одного пункта в различных направлениях	1
8	Движение из разных пунктов в различных направлениях	1
9	Движение из разных пунктов в различных направлениях	1
10	Движение из разных пунктов в одном направлении	1
11	Движение из разных пунктов в одном направлении	1
12	Движение по реке	1
13	Движение по реке	1
14	Решение всех типов задач на движение	1
	Различные способы решения задач	5
15	Задачи, решаемые с помощью таблиц.	1
16	Задачи, решаемые с помощью таблиц.	1
17	Задачи, решаемые с помощью таблиц.	1
18	Задачи, решаемые алгебраическим способом	1
19	Задачи, решаемые алгебраическим способом	1
	Задачи на проценты и части	14
20	Нахождение процента от числа	1
21	Нахождение процента от числа	1
22	Нахождение числа по его проценту	1
23	Нахождение числа по его проценту	1
24	Процентное отношение	1
25	Процентное отношение	1
26	Задачи на смеси и сплавы	1
27	Задачи на смеси и сплавы	1
28	Задачи на нахождение части от числа	1
29	Задачи на нахождение части от числа	1
30	Задачи на нахождение числа по его части	1
31	Задачи на нахождение числа по его части	1
32	Решение задач с помощью уравнений	1
33	Решение задач с помощью уравнений	1
34	Итоговое занятие	1
	ВСЕГО:	34