


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ШКОЛА № 690 НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



«Принята к использованию»

Рук.МО 
Красов К.А.
«30» августа 2022 г.

«Принята»

Протокол педагогического
совета № 1 от 31.08.2022 _

«Утверждаю»

Директор ГБОУ №690
 В.Ю.Соловьёва
Приказ № 266 от 31.08.2022


ПРОГРАММА
внеурочной деятельности

"Учимся для жизни"
для 6 «А» класса
общеинтеллектуальное направление

Составитель:
Крагель Ксения Андреевна

Санкт-Петербург
2022 г.

Пояснительная записка

В последние десятилетия в России проводятся многочисленные исследования качества образования, в том числе математического.

Исследование PISA-2024 проверит математическую грамотность российских школьников.

В рамках исследования PISA-2024 будет использоваться следующее определение:
Математическая грамотность – это способность человека мыслить математически, формулировать, применять и интерпретировать математику для решения задач в разнообразных практических контекстах. Она включает в себя понятия, процедуры и факты, а также инструменты для описания, объяснения и предсказания явлений. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане в 21 веке».

Учащимся предлагаются близкие к реальным проблемные ситуации, представленные в некотором контексте и разрешаемые доступными учащемуся средствами математики.

Задания, для развития математической грамотности, включает три структурных компонента:

- *контекст*, в котором представлена проблема;
- *содержание математического образования*, которое используется в заданиях;
- *мыслительная деятельность*, необходимая для того, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с математическим содержанием, необходимым для её решения.

Задания курса могут быть использованы для подготовки школьников к участию в исследованиях, направленных на оценку математической грамотности

Дети будут учиться использовать знания, полученные на уроках в школе, в ситуациях, которые могут встретиться им в жизни. Это ситуации взаимодействия с друзьями, ситуации, связанные со здоровьем, финансами, проверкой достоверности информации и многие другие.

Чтобы понять, как применять математические знания, детям надо будет внимательно читать текст, разбирать рисунки, схемы, таблицы, извлекать из них информацию и анализировать её. Для этого необходимо рассуждать, строить гипотезы, делать выводы и умозаключения, распознавать неверные утверждения, находить ошибку в решении, подвергать сомнению высказанное суждение, достоверность информации.

Задания курса внеурочной деятельности «Учимся для жизни»:

- предназначены для формирования и оценки всех аспектов функциональной грамотности, которые изучаются в международном сравнительном исследовании PISA;
- содержат задания, охватывающие все содержательные и компетентностные аспекты оценки математической грамотности;
- представляют комплекс задач для самостоятельного или коллективного выполнения;

Все задания построены на основе реальных жизненных ситуаций. К заданиям приводятся комментарии, предполагаемые ответы и критерии оценивания.

Цель:

Основной целью программы является формирование математической грамотности обучающихся 6 класса, при решении практико-ориентированных задач, как индикатора качества и эффективности образования, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры.

Задачи:

- 1) распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
- 2) формулировать эти проблемы на языке математики;
- 3) решать эти проблемы, используя математические факты и методы;

- 4) анализировать использованные методы решения;
- 5) интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

Прогнозируемые результаты:

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений;
- компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

Регулятивные: обучающиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.

Познавательные: обучающиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить логические рассуждения и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области ИКТ;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач.

Коммуникативные: обучающиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- взаимодействовать и находить общие способы работы;
- работать в группе.

Предметные: обучающиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к применению известных алгоритмов;

- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем, а также интерпретировать результаты решения задачи с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Организация учебного процесса

Программа рассчитана 1 год, реализуется из части учебного плана, формируемого участниками образовательного процесса в рамках внеурочной деятельности.

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу математической грамотности.

Объем учебной нагрузки составляет 34 часа по 1 часу в неделю для 6 классов.

Содержание программы

Раздел 1. Текстовые задачи и техника их решения. Применение математики в повседневной деятельности человека: в устройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении покупок, выборе товаров и услуг, организации отдыха и др.

Раздел 2. Задачи на дроби и проценты. Процентные расчеты домохозяйкам при варке варенья, финансовые операции при повышении цен, зарплат, росте акций, коммерческую арифметику в торговле и т. д.

Раздел 3. Задачи на движение. Закрепить умение решать задачи на движение, находить скорость, время, расстояние через взаимосвязь величин

Раздел 4. Задачи на зависимость между компонентами. Зависимости между величинами: производительность, время, затраченное на работу, выполненная работа

Раздел 5. Задачи на сплавы, смеси и растворы. Составление математической модели (уравнения, системы уравнений, неравенства и т. п.;) и решение полученной модели

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащегося
Раздел 1			
1.	Понятие «текстовая задача». Задача и ее функции.	1	Формулировать определение «текстовая задача», составлять математические модели текстовых задач.
2.	Арифметические и алгебраические способы решения текстовой задачи.	1	Составлять этапы решения текстовой задачи.
3.	Повторение связи отношений «больше на », «меньше на».	1	Создавать рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач
4.	Повторение связи отношений «больше на », «меньше на».	1	Создавать рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач

5.	Практикум по решению задач	1	Решать простейшие текстовые задачи; составлять математические модели текстовых задач.
Раздел 2			
6.	Знакомство с понятиями дроби и проценты.	1	Иметь представление о дробях и процентах
7.	Увеличиваем число на процент.	1	Научиться решать задачи на проценты.
8.	Отработка навыка при решении задач с увеличением числа на процент.	1	Уметь решать текстовые задачи на проценты
9.	Уменьшаем число на процент.	1	Научиться решать задачи на проценты.
10.	Отработка навыка при решении задач с уменьшением числа на процент.	1	Уметь решать текстовые задачи на проценты
11.	Решение задач	1	Уметь решать текстовые задачи на проценты
12.	Процентные вычисления в жизненных ситуациях.	1	Научиться решать задания и головоломки занимательного характера.
13.	Практикум по решению задач	1	Решать задания по теме: «Проценты и дробь».
Раздел 3			
14.	Задачи на движение	1	Определять виды движения по суше: встречное, в одном направлении, в противоположном направлении, вдогонку. Особенности каждого вида движения. Связь трех компонентов задачи (скорость, время, расстояние) при каждом виде движения.
15.	Движение в одном направлении	1	Уметь решать задачи на движение
16.	Движение в противоположном направлении.	1	Уметь решать задачи на движение
17.	Движение по реке.	1	Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки.
18.	Движение по окружности	1	Уметь решать задачи на движение
19.	Практикум по решению задач	1	Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки. Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке.
20.	Практикум по решению задач	1	Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки.

			Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке.
	Раздел 4		
21.	Формула зависимости объема выполненной работы от производительности и времени её выполнения.	1	Определять объем выполненной работы.
22.	Задачи на время.	1	Находить время, затраченное на выполнение объема работы.
23.	Задачи на производительность труда.	1	Определять объем выполненной работы. Находить время, затраченное на выполнение объема работы.
24.	Задачи на производительность труда.	1	Определять объем выполненной работы. Находить время, затраченное на выполнение объема работы.
25.	Наполнение бассейна.	1	Уметь решать задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно, задачи на планирование.
26.	Практикум по решению задач	1	Решать задачи; составлять математические модели текстовых задач.
	Раздел 5		
27.	Знакомство с понятиями темы: «Смеси и сплавы»	1	Систематизировать задачи на смеси и сплавы; Найти единый алгоритм решения этих задач.
28.	Задачи на сплавы и смеси.	1	Систематизировать задачи на смеси и сплавы; Найти единый алгоритм решения этих задач.
29.	Задачи на понижение концентрации.	1	Уметь решать задачи химического содержания составлением математической модели
30.	Задачи на повышение концентрации	1	Уметь решать задачи химического содержания составлением математической модели
31.	Задачи на «высушивание»	1	Решать задачи на последовательное выпаривание и высушивание.
32.	Задачи на смешивание растворов разных концентраций	1	Уметь решать задачи химического содержания составлением математической модели
33.	Практикум. Составление и решение задач.	1	Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи.

