

Муниципальное образование Тимашевский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3
имени Героя Советского Союза Ситника Григория Степановича
Муниципального образования Тимашевский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
МБОУ СОШ № 3 МО Тимашевский район
от 31 августа 2023 г. протокол № 1
Председатель _____ Т.П.Волошина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

«Читаем, решаем, живём (математическая грамотность)» класс

Уровень образования (класс) _основное общее образование 6 класс

Количество часов 17 часа, 1 час в неделю

Учитель или группа учителей, разработчиков программы

Ишина Наталья Анатольевна учитель математики МБОУ СОШ № 3

Программа курса внеурочной деятельности «Финансовая математика»

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе примерной
основной образовательной программы основного общего образования (сайт

www.fgosreestr.ru), с учетом примерной программы воспитания (сайт

www.fgosreestr.ru), в соответствии с письмом министерства образования, науки и
молодежной политики Краснодарского края от 13.07.2021 № 47-01-13-14546/21

«О составлении рабочих программ учебных предметов и

календарно-тематического планирования». ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ» КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ,
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

/ под ред. Е.Н.Белай, -Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. -2021г.

Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Читаем, решаем, живём (математическая грамотность)» 6 класс

Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Читаем, решаем, живём (математическая грамотность)» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования (сайт www.fgosreestr.ru), с учетом примерной программы воспитания (сайт www.fgosreestr.ru), в соответствии с письмом министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 13.07.2021 № 47-01-13-14546/21 «О составлении рабочих программ учебных предметов календарно-тематического планирования». Рабочая программа предназначена для обучающихся 6 классов и рассчитана на 17 часов. Курс реализуется в общеинтеллектуальном направлении внеурочной деятельности.

Цель курса:

формирование основ математической грамотности обучающихся.

Задачи курса:

- переводить задачу на математический язык, составлять математическую модель;
- использовать математические знания при решении практических задач;
- интерпретировать и оценивать полученные при решении задач результаты в контексте конкретных ситуаций.

Формы и виды деятельности:

- экскурсия (виртуальная экскурсия);
- практикум;
- онлайн-занятие;
- игра;
- беседа;
- решение задач;
- проектная деятельность;
- работа в библиотеке.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Изучение математики по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программе воспитания.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- формирование и развитие экологического мышления.

Предметные результаты:

- 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; решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины; решение логических задач;

- развитие представлений о числе и числовых системах; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач; выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел;
- овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений: оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля; выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах: распознавание верных и неверных высказываний; оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование

числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

Программа курса не предполагает расширение и углубление математических знаний школьников. Курс направлен на практическое применение имеющихся знаний шестиклассников. Темы в содержании курса повторяются в течение всего курса в соответствии с тематическим планированием.

2. Содержание курса

Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами (сложение, вычитание, умножение, деление). Дроби. Арифметические действия с десятичными и обыкновенными дробями. Округление чисел. Оценка. Прикидка.

Формулы. Скорость, время, расстояние. Цена, количество, стоимость.

Прямоугольник. Квадрат. Периметр и площадь прямоугольника, квадрата. Прямоугольный параллелепипед. Объём прямоугольного параллелепипеда. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда. Длина окружности. Площадь круга. Единицы измерения длины, площади, объёма, времени.

Представление данных в виде таблиц. Решение текстовых задач арифметическим способом. Диаграммы (столбчатые, круговые). Масштаб. Проценты. Пропорция.

3. Тематическое(календарно-тематическое)планированиекурсавнеурочнойдеятельности (1 час в неделю, всего 17 часов)

Месяц	Темы	Дата(план)	Дата(факт)	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Материально-техническое оснащение(оборудование)*	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
1	Вводное занятие.			Выполнять сложение, вычитание, умножение, деление натуральных чисел. Выполнять сложение, вычитание, умножение, деление обыкновенных и десятичных дробей. Выполнять округление натуральных чисел десятичных дробей. Сравнивать числа. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость). Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений. Планировать ход решения задачи, оценивать полученный ответ. Выразить одни единицы измерения времени через другие. Вычислять периметр, площадь прямоугольника, квадрата. Выразить одни единицы измерения длины, площади через другие. Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба. Вы-	1, 2, 3	<p><u>Личностные:</u> формирование стартовой и устойчивой мотивации к обучению; положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения.</p> <p><u>Регулятивные:</u> умение самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы, контролировать процесс, оценивать полученный результат.</p> <p><u>Познавательные:</u> умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения, взаимодействовать с учителем и сверстниками, публично презентовать продукты совместной деятельности.</p>
2	Калорийность питания					
3	Здоровье					
4	Оценка размеров реальных объектов. Детская комната					
5	Школьная форма. Спортивная экипировка					
6	Обсерватория					
7	Кулинария. Лимонад.					
8	Кулинария. Манты. Мерная ложка					
9	Мост воссоединения. Дорожное покрытие, сваи					
10	Мост воссоединения. Сравнения с зарубежными мостами					
11	Прыжки в воду					
12	Спортивный зал. Экскурсия					
13	Спортивный зал. Обра-					

	боткарезультатовизмерений			ражать одни единицы измерения объёма через другие. Вычислять длину окружности и площадь круга. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Извлекать информацию из таблиц. Строить и читать круговые и столбчатые диаграммы, графики реальных зависимостей.		<u>ИКТ-компетенции:</u> 1) самостоятельно находить информацию в информационном поле; 2) анализировать информацию; 3) составлять план обобщенного характера.
14	Кубань – житница России. Озимая пшеница. Кубанский рис.			Решать задачи на проценты и дроби, использовать свойства пропорции. Использовать понятие масштаба при решении практических задач.		<u>Межпредметные понятия:</u> таблица, сравнение, схема, расстояние, признаки, масштаб, свойства, классификация, график, диаграмма.
15	Кубань – житница России. Сахарная свёкла					
16	Библиотека					
17	Итоговое занятие					
	Итого	17				

Материально-техническое оснащение (оборудование)*

1. ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования» <https://fioco.ru/pisa>
2. ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования». Концепция направления «математическая грамотность» исследования PISA-2021 <https://fioco.ru/Contents/Item/Display/2201978>
3. Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация курса «Читаем, решаем, живём, 6 класс»» ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.

Методическиерекомендациидляпроведениязанятий

Занятие1Вводноезанятие.

«ЧтотакоематематическаяграмотностьвисследованииPISA Примеры заданий».

Учитель рассказывает о международном исследовании PISA. Даёт понятие «математической грамотности».

Об исследовании PISA (Programme for International Student Assessment). Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment) – это международное сопоставительное исследование качества образования, в рамках которого оцениваются знания и навыки учащихся школ в возрасте 15 лет. Проводится под эгидой Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Национальным координатором реализации исследования PISA в Российской Федерации является ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования».

Цель исследования. Изучение того, обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми для полноценного функционирования в современном обществе, то есть для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. Программа позволяет выявить и сравнить изменения, происходящие в системах образования разных стран и оценить эффективность стратегических решений в области образования.

Область оценивания. Оценка навыков учащихся в рамках исследования PISA проводится по трем основным направлениям: читательская, математическая и естественнонаучная грамотность.

Дополнительной областью оценивания в цикле исследования 2012 года стало креативное решение задач, в цикле 2015 года – совместное решение задач, в цикле 2018 года – глобальные компетенции. Ряд стран, в том числе Россия, также принимают участие в дополнительной опции – оценивание финансовой грамотности учащихся.

Периодичность проведения. Цикл исследования составляет 3 года. Россия принимает участие во всех циклах исследования PISA, начиная с первого в 2000 году (2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 гг.). В каждом цикле основное внимание (две трети времени тестирования) уделяется одному из трех указанных выше направлений исследования. По остальным направлениям получается обобщенная характеристика грамотности учащихся.

В 2000 году основное направление исследования – читательская грамотность, в 2003-м – математическая грамотность, в 2006-м – естественнонаучная грамотность, в 2009-м – читательская грамотность, в 2012-м – математическая грамотность, в 2015-м – естественнонаучная грамотность, в 2018 году – читательская грамотность. (<https://fioco.ru/pisa>). В 2018 году в исследовании приняли участие 79 стран.

Следующее исследование планировалось провести в 2021 году (основное направление исследования – математическая грамотность), но было перенесено на 2022 год.

«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 XXI веке».

В определении математической грамотности особое внимание уделяется использованию математики для решения практических задач в различных контекстах.

В концепции по математике исследования PISA-2021 ключевой составляющей понятия «математическая грамотность» является математическое рассуждение.

Способность рассуждать логически и убедительно формулировать аргументы – это навык, который приобретает все большее значение в современном мире. Математика – это наука о четко определенных объектах и понятиях, которые можно анализировать и трансформировать различными способами, используя математическое рассуждение для получения выводов.

В рамках изучения математики учащиеся узнают о том, что, используя правильные рассуждения и предположения, они могут получить результаты, которые заслуживают доверия.

В целом концепция описывает взаимоотношения между математическим рассуждением и тремя процессами цикла по решению задачи (формулирование, применение, интерпретация и оценивание).

В рамках данной концепции математическое содержание разделено по четырем категориям:

- количество;
- неопределенность данных;
- изменение и зависимости;

- пространство и форма.

Кроме этого, в концепцию по математике были добавлены восемь навыков XXI века:

- критическое мышление;
- креативность;
- исследование и изучение;
- саморегуляция, инициативность и настойчивость;
- использование информации;
- системное мышление;
- коммуникация;
- рефлексия»

(<https://fioco.ru/Contents/Item/Display/2201978>)

Задания для исследования математической грамотности – компетентностно-ориентированные задания – имеют название, описание ситуации, часто картинку, схему и несколько вопросов разного уровня сложности. Простые вопросы требуют краткого ответа, вопросы посложнее – развернутого ответа с решением или объяснением. Часто вопросы не предполагают единственного верного ответа.

Многие задачи, предлагаемые в исследовании PISA для пятнадцатилетних школьников, по силам решить и обучающемуся 5-6 класса. На занятиях этого курса будут рассматриваться ситуации из практической деятельности человека, которые можно решать с помощью математики. Возможно, обучающиеся не приобретут новых знаний, но точно убедятся на практике, что область применения математики в жизни очень широкая.

После разговора об исследовании предлагаем рассмотреть несколько примеров несложных заданий на проверку математической грамотности из PISA 2003 года.

Учитель может часть из этих заданий решить, совместно обсуждая с обучающимися в классе, часть - предложить решить, по желанию, самостоятельно дома.

