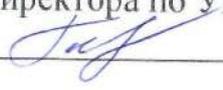
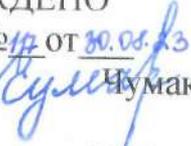


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2

РАССМОТРЕНО Педагогическим советом Протокол №1 от 30.08.23	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Глухих Н.В.  «30» августа 2023 г.	УТВЕРЖДЕНО Приказ № <u>112</u> от <u>30.08.23</u> Директор  Чумак Е.Л. «30» августа 2023г
--	--	---

**Рабочая программа курса
внеурочной деятельности**

**«ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ»
(для 6 классов образовательных организаций)**

Составитель:
Лукьянова Е.В., учитель

**Г.Кировград
2023-2024 уч год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Функциональная грамотность» для 6 класса создана в основании:

- Указа Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
- Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями 2016-2017 года;
- приказа Министерство образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- учебного плана МБОУ ПСОШ № 29;

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

Исследование PISA-2021 проверит математическую грамотность российских школьников.

В рамках исследования PISA-2021 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, стоять гипотезы, делать выводы и умозаключения, распознавать неверные утверждения, находить ошибку в решении, подвергать сомнению высказанное суждение, достоверность информации.

Этот курс будет состоять из трёх модулей, включающих разные виды заданий.

В третьем модуле ученикам предлагаются задания из «ОГЭ 2020. Математика. 14 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ОГЭ» под редакцией И.В. Яценко. Задачи о дачном участке. Использование материалов итоговой аттестации в работе со школьниками 6 класса снимет беспокойство обучающихся при знакомстве с тестами ОГЭ в 9 классе, а процесс подготовки к ОГЭ будет восприниматься ими как продолжение уже привычной учебной деятельности. Такой подход к обучению может способствовать разрушению психологических барьеров учеников перед экзаменом, формируя их чувство уверенности в своих силах.

Новизна данного курса состоит в том, что задания программы «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.

Оригинальность программы состоит в том, что решение практико-ориентированных задач будет способствовать развитию математической грамотности учащихся, поможет в определении будущей профессии.

Цель и задачи программы

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.

Характеристика образовательного 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Широкий социально-экономический контекст заданий создаёт базу для формирования универсальных учебных действий:

- познавательных: способность постановки реальных проблем и их решение средствами математики; умение определять и находить требуемую информацию;

- коммуникативных: умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;

- регулятивных: овладение навыками планирования, прогнозирования, контроля и оценки;
- личностных: обеспечение ориентации в социальных ролях и соответствующей им деятельности; объяснение гражданской позиции в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.
- метапредметных: применяет математические знания для решения разного рода проблем (Уровень понимания и применения).

Содержание внеурочной деятельности с указанием форм ее организации и видов деятельности

Формы проведения занятий: - практические занятия с элементами игр, дидактических и раздаточных материалов; - самостоятельная работа (индивидуальная, парная и групповая).

В «Стартовых заданиях» представлено две ситуации, каждая из которых содержит небольшой текст, описывающий эту ситуацию, и несколько вопросов. Чтобы успешно ответить на эти вопросы, надо, прежде всего, внимательно прочитать текст, рассмотреть таблицы, диаграммы, графики и фотоиллюстрации. Не следует пренебрегать информацией справочного характера – это могут быть пояснения к незнакомому термину из текста, новому понятию или формулы, которые ребята изучали, но могли забыть. Всё это пригодится, чтобы погрузиться в ситуацию.

Обращайте внимание на то, в какой форме требуется дать ответ: могут встретиться задания:

- с выбором одного верного ответа из нескольких предложенных или с выбором нескольких ответов;
- с кратким ответом, здесь требуется вписать лишь результат выполнения задания;
- с развёрнутым ответом, здесь необходимо не просто дать ответ, но и записать решение, иногда объяснение своего ответа, используя при этом математические аргументы.

Выполняя стартовые задания, детям нужно объяснить, что они должны стараться фиксировать время, которое потребуется на их выполнение (уложиться в 20 минут).

«Обучающие задания» связаны с рассмотренными ранее ситуациями и разделены на рубрики: «Знаете ли вы?», «Найдите ошибку», «Разные задачи». Выполняя эти задания, обучающиеся смогут понять, какие ошибки были допущены в стартовой работе, и почему это произошло. Возможно, дети были недостаточно внимательны при чтении текста, упустили важную информацию, которая содержалась в рисунке или таблице. Или причина

ошибки в том, что они не освоили необходимое математическое действие, допустили вычислительную ошибку.

В «Итоговых заданиях» ученики снова встретятся с уже хорошо им знакомыми ситуациями и смогут проверить, насколько успешно они с ними справляются после выполнения обучающего блока.

Результаты каждого раздела ребятам можно будет проверять самостоятельно (каждое задание по приведённым критериям) и выставлять себе соответствующие баллы. Это даст им возможность самим осознавать и контролировать прогресс в решении предложенных задач. Это важно, для само- и взаимоконтроля.

В разделе «Составьте свою задачу» обучающиеся попробуют составить задания самостоятельно. Можно решить задачи самому, но будет интереснее, если они обменяются ими со своими одноклассниками.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Календарно-тематическое планирование, 6 класс

№ занятия в году	Дата	Тема занятия	Виды деятельности
Модуль 1			
1.		Вводная беседа. Стартовые задания. Поступление в предпрофильный класс. Новая квартира.	Работа в парах. Самопроверка по критериям
2.		Стартовые задания. Поступление в предпрофильный класс. Новая квартира.	Работа в парах. Самопроверка по критериям
3.		Обучающие задания к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». Знаете ли вы? Верно или неверно?	Работа в парах. Самопроверка по критериям
4.		Обучающие задания к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда.	Работа в парах. Самопроверка по критериям
5		Обучающие задания к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». Разные решения. Найдите ошибку.	Работа в парах. Самопроверка по критериям
6		Обучающие задания к ситуации «Новая квартира». Знаете ли вы? Верно или неверно?	Работа в парах. Самопроверка по критериям

7		Обучающие задания к ситуации «Новая квартира». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда.	Работа в парах. Самопроверка по критериям
8		Обучающие задания к ситуации «Новая квартира». Разные решения. Найдите ошибку.	Работа в парах. Самопроверка по критериям
9		Итоговые задания. «Поступление в предпрофильный класс».	Работа в парах. Самопроверка по критериям.
10		Итоговые задания. «Новая квартира».	Работа в парах. Самопроверка по критериям
11		Составьте своё задание к ситуации «Поступление в предпрофильный класс».	Индивидуальная работа
12		Составьте своё задание к ситуации «Поступление в предпрофильный класс».	Обмен заданиями в парах сменного состава.
13		Составьте своё задание к ситуации «Поступление в предпрофильный класс».	Обмен заданиями в парах сменного состава
14		Составьте своё задание к ситуации «Новая квартира».	Индивидуальная работа
15		Составьте своё задание к ситуации «Новая квартира».	Обмен заданиями в парах сменного состава
16		Составьте своё задание к ситуации «Новая квартира».	Обмен заданиями в парах сменного состава

Модуль 2

17		Стартовые задания. Вязаные вещи. Новое дорожное покрытие.	Работа в парах. Самопроверка по критериям
18		Обучающие задания к ситуации «Вязаные вещи». Знаете ли вы? Верно или неверно?	Работа в парах. Самопроверка по критериям
19		Обучающие задания к ситуации «Вязаные вещи». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда.	Работа в парах. Самопроверка по критериям
20		Обучающие задания к ситуации «Вязаные вещи». Разные решения. Найдите ошибку.	Работа в парах. Самопроверка по критериям
21		Обучающие задания к ситуации «Новое дорожное покрытие». Знаете ли вы? Верно или неверно? стр. 54 - 57.	Работа в парах. Самопроверка по критериям
22		Обучающие задания к ситуации «Новое дорожное покрытие». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда.	Работа в парах. Самопроверка по критериям

23		Обучающие задания к ситуации «Новое дорожное покрытие». Разные решения. Найдите ошибку.	Работа в парах. Самопроверка по критериям
24		Итоговые задания. «Вязаные вещи».	Работа в парах. Самопроверка по критериям
25		Итоговые задания. «Новое дорожное покрытие».	Работа в парах. Самопроверка по критериям
26		Составьте своё задание к ситуации «Вязаные вещи».	Индивидуальная работа
27		Составьте своё задание к ситуации «Вязаные вещи».	Обмен заданиями в парах сменного состава
28		Составьте своё задание к ситуации «Новое дорожное покрытие».	Индивидуальная работа
29		Составьте своё задание к ситуации «Новое дорожное покрытие».	Обмен заданиями в парах сменного состава
30		Составьте своё задание к ситуации «Новое дорожное покрытие».	Обмен заданиями в парах сменного состава
Модуль 3			
31		Задача о дачном участке. Математика ОГЭ 2020 под редакцией Яценко И. В.	Работа в группах
32		Задача о дачном участке. Математика ОГЭ 2020 под редакцией Яценко И. В.	Работа в группах
33		Проведение рубежной аттестации.	Диагностическая работа.
34		Анализ ошибок, допущенных в диагностической работе	Индивидуальная работа

Занятие 1 - 2.

1. Вводная беседа.

Дорогие ребята!

Мы продолжаем с вами изучать курс «Учимся для жизни».

Перед вами книжка, которая называется «Функциональная грамотность.

Учимся для жизни. Математическая грамотность». Часть 2.

Мы продолжим учиться находить верные решения в сложных ситуациях, в которых вы можете оказаться в реальной жизни; учиться ориентироваться в таких ситуациях, находить и сравнивать варианты решения возникающих

проблем и их последствия. Если некоторые задания покажутся вам трудными – не отступайте, хорошенько подумайте. Используйте не только школьные знания, но и свой жизненный опыт, здравый смысл, а так же находчивость и воображение.

2. Стартовые задания. Поступление в предпрофильный класс. Новая квартира. стр. 6 – 9.

3. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 10 - 11.

Занятие 3.

1. Обучающие задания к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». Знаете ли вы? Верно или неверно? стр. 12 - 13.

2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 18.

Занятие 4.

1. Обучающие задания к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда. стр. 14 - 15.

2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 18.

Занятие 5.

Обучающие задания к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». Разные решения. Найдите ошибку. стр. 16 - 17.

Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 18 - 19.

Занятие 6.

Обучающие задания к ситуации «Новая квартира». Знаете ли вы? Верно или неверно? стр. 20 - 21.

Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 24.

Занятие 7.

Обучающие задания к ситуации «Новая квартира». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда. стр. 21 - 22.

Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 24.

Занятие 8.

Обучающие задания к ситуации «Новая квартира». Разные решения. Найдите ошибку. стр. 22 - 23.

Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 24 - 25.

Занятие 9.

1. Итоговые задания. «Поступление в предпрофильный класс». стр.26 – 28.

2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 30.

Занятие 10.

1. Итоговые задания. «Новая квартира». стр.28 – 29.
2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 30 - 31.

Занятие 11 -13.

1. Составьте своё задание к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». стр.32 – 34. Индивидуальная работа
2. Обмен заданиями в парах сменного состава

Занятие 14 -16.

1. Составьте своё задание к ситуации «Новая квартира». стр.35 – 38. Индивидуальная работа
2. Обмен заданиями в парах сменного состава

Занятие 17.

1. Стартовые задания. Вязаные вещи. Новое дорожное покрытие. стр. 39 – 43.
2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 44 - 45.

Занятие 18.

1. Обучающие задания к ситуации «Вязаные вещи». Знаете ли вы? Верно или неверно? стр. 46 - 48.
2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 52.

Занятие 19.

1. Обучающие задания к ситуации «Вязаные вещи». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда. стр. 48 - 49.
2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 52.

Занятие 20.

- Обучающие задания к ситуации «Вязаные вещи». Разные решения. Найдите ошибку. стр. 50 - 51.
- Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 53.

Занятие 21.

1. Обучающие задания к ситуации «Новое дорожное покрытие». Знаете ли вы? Верно или неверно? стр. 54 - 57.
2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 62.

Занятие 22.

1. Обучающие задания к ситуации «Новое дорожное покрытие». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда. стр. 58 - 59.

2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 63 - 64.

Занятие 23.

Обучающие задания к ситуации «Новое дорожное покрытие». Разные решения. Найдите ошибку. стр. 50 - 51.

Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 64.

Занятие 24.

1. Итоговые задания. «Вязаные вещи». стр. 65 – 66.

2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 70.

Занятие 25.

1. Итоговые задания. «Новое дорожное покрытие». стр.66 – 69.

2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 70 - 71.

Занятие 26 - 27.

1. Составьте своё задание к ситуации «Вязаные вещи». стр.72 – 74.

Индивидуальная работа

2. Обмен заданиями в парах сменного состава

Занятие 28 -30.

1. Составьте своё задание к ситуации «Новое дорожное покрытие». стр.75 – 77. Индивидуальная работа

2. Обмен заданиями в парах сменного состава

Занятие 31 -32.

Задачи о дачном участке. Математика ОГЭ 2020 под редакцией Ященко И.

В. Работа в группах.

Задача о дачном участке

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1 - 5.

- 4 - баня;
- 3 - теплица;
- 2 - цветник;
- 5 - бак с водой;
- 7 - плодово-ягодные кустарники;
- 8 - огород для овощей.

Ответ: 5714

Задание 2

Плиты для садовых дорожек продаются в упаковке по 5 штук. сколько упаковок плит понадобилось, чтобы выложить все дорожки и площадку вокруг дома?

Решение:

Количество черных квадратиков на плане, обозначающих плитку, равно 120.

Т.к. в упаковке лежит 5 плит, то количество упаковок равно $120 : 5 = 24$.

Ответ: 24.

Задание 3

Найдите площадь цветника с теплицей. Ответ дайте в квадратных метрах.

Решение:

Цветник с теплицей занимают 20 клеток. Площадь одной клетки равна 4 м^2 (т.к. сторона клетки 2 м). Значит, площадь цветника и теплицы равна $20 \cdot 4 = 80 \text{ м}^2$.

Ответ: 80.

Задание 4

Найдите суммарную площадь плитки, которой выложены дорожки. Ответ дайте в квадратных метрах.

Решение:

Снова считаем (или вспоминаем), сколько черных клеточек в дорожках, уже без площадки вокруг дома.

Таких плит 30. Площадь одной плитки 1 м^2 , значит, всего дорожки занимают 30 м^2 .

Ответ: 30.

Задание 5

Хозяин участка планирует установить в жилом доме систему отопления. Он рассматривает два варианта: электрическое или газовое отопление. Цены на оборудование и стоимость его установки, данные о расходе газа, электроэнергии и их стоимости даны в таблице.

	Нагреватель (котёл)	Прочее оборудование и монтаж	Сред. расход газа/ сред. потребл. мощность	Стоимость газа/ электроэнергии
Газовое отопление	21 тыс. руб.	15 269 руб.	1,5 куб. м/ч	4,3 руб./куб. м
Электр. отопление	15 тыс. руб.	11 000 руб.	4,8 кВт	4,4 руб./(кВт · ч)

Обдумав оба варианта, хозяин решил установить газовое оборудование. Через сколько часов непрерывной работы отопления экономия от использования газа вместо электричества компенсирует разницу в стоимости установки газового и электрического оборудования?

Решение:

Чтобы установить газовое отопление нужно потратить $21\ 000 + 15\ 269 = 36\ 269$ рублей.

Для установки электрического отопления надо потратить $15\ 000 + 11\ 000 = 26\ 000$ рублей.

Разница между стоимостью установки равна $36\ 269 - 26\ 000 = 10\ 269$ рублей.

Ориентируясь на средний расход, посчитаем, сколько стоит час обогрева газом и электричеством.

Газ: $1,5 \cdot 4,3 = 6,45$ руб./ч

Электричество: $4,8 \cdot 4,4 = 21,12$ руб./ч

Посчитаем, за сколько рублей в час хозяин экономит, установив газовое оборудование: $21,12 - 6,45 = 14,67$ руб./ч.

Осталось посчитать через сколько часов ЭКОНОМИЯ компенсирует РАЗНОСТЬ, т.е. $10269 : 14,67 = 700$ часов.

Ответ: 700.

Занятие 33.

1. Проведение рубежной аттестации. Диагностическая работа.

Занятие 34.

1. Анализ ошибок, допущенных в диагностической работе.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Бердибаева Г.Т. и другие. Международное исследование PISA. Методическое пособие. Астана: НЦ ОСО, 2012, 115 с.

2. Сабиева К.У., Корчевский В.Е. Развитие функциональной грамотности на уроках естественно-математических дисциплин: методические рекомендации. Петропавловск: филиал АО «НЦПК «Орлеу» «ИПК ПР по СКО», 2014- 89 с.
3. Ковалева Г.С., к.п.н., Красновский Э.А., к.п.н., Краснокутская Л.П., к.ф.-м.н., Краснянская К.А., к.п.н. Международная программа PISA 2000 «Примеры заданий по чтению, математике и естествознанию», Москва 2003.
4. «Функциональная грамотность. Учимся для жизни. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий». Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Часть 2. Под редакцией Г.С. Ковалёвой, Л.О. Рословой. Москва. Санкт-Петербург. «Просвещение» 2020
5. «ОГЭ 2020. Математика. 14 вариантов (50 вариантов). Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ОГЭ» под редакцией И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2020.

Технические средства обучения: компьютер, интерактивная доска, проектор

Интернет-ресурсы и информационно - коммуникативные средства обучения:

- <http://www.school.edu.ru> – российский общеобразовательный Портал
- Школьный портал [http://WWW/ portalschool.ru](http://WWW/portalschool.ru)
- Презентации по темам курса

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 29506604513842569967847282462287250401048067760

Владелец Чумак Екатерина Леонидовна

Действителен с 15.03.2023 по 14.03.2024