

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Приморского района Санкт-Петербурга
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 320

Принято
решением
Педагогического совета
от 30.08.2023
протокол № 1

«Утверждаю»
Директор ГБОУ школы № 320

_____ И.Б.Черноус

Приказ № _____ от 30.08.2023

Принято
с учетом
мотивированного
мнения совета родителей
протокол № 1 от 29.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Функциональная грамотность: математическая грамотность»

для обучающихся 5 классов

Санкт-Петербург
2023

Пояснительная записка

Характеристика курса внеурочной деятельности:

Особенностью современного образования является его ориентация на развитие личности обучающегося, на достижение таких образовательных результатов, которые помогут вырабатывать эффективные жизненные стратегии, принимать верные решения в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Образовательные результаты являются ключевым индикатором качества образования, так как через призму образовательных результатов рассматривается эффективность образовательной политики государства.

В новых обстоятельствах процесс обучения в школе должен быть ориентирован на развитие компетентностей, способствующих реализации концепции «образование через всю жизнь», т.е на формирование функциональной грамотности обучающихся.

Это важно для будущего детей, их востребованности на рынке труда и общего успеха в жизни. Кроме того, на формирование таких знаний нацелена современная российская система образования: среди ее задач – выйти на высокие позиции в мировых рейтингах, проверяющих функциональную грамотность школьников, наподобие PISA или PIRLS. Участие в таких рейтингах – показатель того, что система образования трансформируется, отвечая на вызовы времени.

«Функционально грамотный человек — это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений» (Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под ред. А. А. Леонтьева. М.: Баласс, 2003. с. 35.)

Функциональная грамотность – способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. В отличие от элементарной грамотности как способности личности читать, понимать, составлять простые короткие тексты и осуществлять простейшие арифметические действия, функциональная грамотность - уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде.

Для того, чтобы быть успешным в обучении, ребенок должен, прежде всего, уметь работать с информацией: находить её, отделять нужное от ненужного, проверять факты, анализировать, обобщать и – что очень важно – перекладывать на собственный опыт. Осмысливать информацию и понимать, для чего она понадобится в будущем, важно в рамках каждого из школьных предметов: Сегодня большая часть учебников учит детей решать задачи, исходя из явной информации. Но для формирования и оценки функциональной грамотности нужен специальный формат заданий, структура и содержание которых отличаются от традиционных учебно-познавательных задач.

Данная программа направлена на формирование математической грамотности обучающихся как составной части функциональной грамотности. В связи с этим, в процессе изучения данного курса обучающимся предлагаются не типичные учебные задачи, характерные для традиционных систем обучения и мониторинговых исследований математической подготовки, а близкие к реальным проблемные ситуации, представленные в некотором контексте и разрешаемые доступными учащемуся средствами математики.

Цель изучения курса внеурочной деятельности:

Формирование математической грамотности обучающихся для решения жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности.

Задачи изучения курса внеурочной деятельности:

- распознавать и извлекать математическую информацию в практических задачах;
- формулировать проблему, представленную в контексте реального мира, в математическую задачу;
- применять математические понятия, факты, процедуры, рассуждения и инструменты для решения математически сформулированной проблемы и получения математических выводов;
- размышлять над математическим решением, результатами или выводами, интерпретировать математические результаты их в контексте реальной проблемы.

Место курса внеурочной деятельности в структуре учебного плана

В кабинете

УМК курса внеурочной деятельности для педагога:

1. Банк заданий. Математическая грамотность // Официальный сайт ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». – Режим доступа: <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/>.

2. Концепция направления «математическая грамотность» исследования PISA-2023 // Официальный сайт ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования». – Режим доступа: <https://fioco.ru/Contents/Item/Display/2201978>.

3. Математическая грамотность: сб. эталонных заданий. Вып. 1. Ч. 1: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / под ред. Г.С. Ковалевой, Л.О. Рословой. – Москва: Санкт-Петербург: Просвещение, 2023. – 80 с.

4. Математическая грамотность: сб. эталонных заданий. Вып. 1. Ч. 2: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / под ред. Г.С. Ковалевой, Л.О. Рословой. – Москва: Санкт-Петербург: Просвещение, 2022. – 140 с.

УМК курса внеурочной деятельности для обучающихся:

1. Математическая грамотность: сб. эталонных заданий. Вып. 1. Ч. 1: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / под ред. Г.С. Ковалевой, Л.О. Рословой. – Москва: Санкт-Петербург: Просвещение, 2023. – 80 с.

2. Математическая грамотность: сб. эталонных заданий. Вып. 1. Ч. 2: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / под ред. Г.С. Ковалевой, Л.О. Рословой. – Москва: Санкт-Петербург: Просвещение, 2022. – 140 с.

Содержание обучения

1. Нулевой цикл «Знакомство».
2. Сюжетные задачи, решаемые с конца.
3. «Переправы».
4. Числовые ребусы.
5. Геометрия: задачи на разрезание.
6. Пересечение и объединение множеств. Круги Эйлера.
7. Задача Пуассона (задачи на переливания).
8. Геометрия: лист Мебиуса.
9. Занимательные задачи на проценты
10. Знакомство с логикой: «все», «некоторые», отрицание.
11. Сумма и среднее арифметическое.
12. Задачи на четность (чередование, разбиение на пары).
13. «Обходы».
14. Задачи на взвешивания.
15. Сюжетные задачи на совместную работу.
16. Примеры и конструкции.
17. Логические задачи.

18. Повторение. Математическое соревнование.

19. Итоговая олимпиада.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные УУД:

– формирование ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

– формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

– формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

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

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

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

– умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

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

Метапредметные УУД:

Регулятивные

– понимать цели и задачи учебной деятельности, а также находить средства для их осуществления;

– уметь планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

– вносить соответствующие коррективы в их выполнение на основе оценки и с учётом характера ошибок;

– понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности.

Коммуникативные

– уметь договариваться о распределении ролей в совместной деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

– уметь слушать собеседника, вести диалог, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

Познавательные

– адекватно использовать речевые средства и средства информационно-коммуникационных технологий для решения различных коммуникативных и познавательных задач;

– находить и извлекать математическую информацию в различном контексте;

– применяет математические знания для решения разного рода проблем;

– формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации;

– интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации;

– умение осуществлять информационный поиск при выполнении учебных заданий; владеть библиографическими навыками;

– владение логическими действиями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Способы измерения результативности программы: опрос, выполнение диагностических заданий, творческая работа; проектная работа.

Тематическое планирование

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|---|
| 1. | Нулевой цикл «Знакомство». | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 2. | Сюжетные задачи, решаемые с конца. | 2 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 3. | «Переправы». | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 4. | Числовые ребусы. | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 5. | Геометрия: задачи на разрезание. | 2 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 6. | Пересечение и объединение множеств. Круги Эйлера. | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 7. | Задача Пуассона (задачи на переливания). | 2 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 8. | Геометрия: лист Мебиуса. | 2 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 9. | Занимательные задачи на проценты | 2 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 10. | Знакомство с логикой: «все», «некоторые», отрицание. | 2 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 11. | Сумма и среднее арифметическое. | 2 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 12. | Задачи на четность (чередование, разбиение на пары). | 2 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 13. | «Обходы». | 2 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 14. | Задачи на взвешивания. | 2 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 15. | Сюжетные задачи на совместную работу. | 3 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 16. | Примеры и конструкции. | 2 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 17. | Логические задачи. | 2 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 18. | Повторение. Математическое соревнование. | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 19. | Итоговая олимпиада. | 2 | http://skiv.instrao.ru/bank |

Поурочное планирование

| № п/п | Тема урока | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|---|
| 1. | Нулевой цикл «Знакомство» | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 2. | Сюжетные задачи, решаемые с конца | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 3. | Сюжетные задачи, решаемые с конца | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 4. | «Переправы» | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 5. | Числовые ребусы | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 6. | Геометрия: задачи на разрезание | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 7. | Геометрия: задачи на разрезание | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 8. | Повторение. Математическое соревнование | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 9. | Пересечение и объединение множеств. Круги Эйлера | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 10. | Задача Пуассона (задачи на переливания) | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 11. | Задача Пуассона (задачи на переливания) | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 12. | Геометрия: лист Мебиуса | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 13. | Занимательные задачи на проценты | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 14. | Занимательные задачи на проценты | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 15. | Знакомство с логикой: «все», «некоторые», отрицание | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 16. | Знакомство с логикой: «все», «некоторые», отрицание | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 17. | Сумма и среднее арифметическое | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 18. | Повторение. Математическое соревнование | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |

| | | | |
|-----|---|---|---|
| | | | |
| 19. | Задачи на четность: чередование | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 20. | Задачи на четность: чередование | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 21. | «Обходы» | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 22. | «Обходы» | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 23. | «Взвешивания» | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 24. | «Взвешивания» | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 25. | Сюжетные задачи на совместную работу | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 26. | Сюжетные задачи на совместную работу | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 27. | Сюжетные задачи на совместную работу | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 28. | Примеры и конструкции | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 29. | Логические задачи | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 30. | Логические задачи | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 31. | Повторение | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 32. | Итоговая олимпиада | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 33. | Итоговая олимпиада | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |
| 34. | Заключительное занятие | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank |