

# **МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 448 Фрунзенского района  
Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

Решением

Педагогического совета

ГБОУ СОШ №448

Фрунзенского района

Санкт-Петербурга

Протокол №17 от 26.05.2023 г

Приказ №129\_ от 26.05.2023г

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Основы математической грамотность»**

для обучающихся 7в класса

2023 – 2024 учебный год

## Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности «Основы математической грамотности» для 7 класса является предметно – ориентированным и предназначен для расширения практических знаний учащихся. Курс рассчитан на 34 часа. Программа курса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание курса основной школы. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования в основной старшей школе и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей школьников, их аналитических и синтетических способностей, повышение их математической грамотности. Основная идея курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, в том числе необходимых при сдаче выпускного экзамена.

Курс является предметно ориентированным. В процессе освоения содержания данного курса ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов, самостоятельное составление (моделирование) тестов.

Методологической основой предлагаемого курса является деятельностный подход к обучению математики. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных приемов и способов решения задач. Предусмотрено время для выполнения учащимися проектных работ по математике.

Развивающий и воспитательный потенциал курса полностью соответствует основным идеям, заложенным в федеральных образовательных стандартах второго поколения.

**Цель курса:** оказание помощи учащимся в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе: создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности, развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие **задачи:**

1. Расширение и углубление школьного курса математики.
2. Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.
3. Формирование у учащихся понимание роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
4. Развитие интереса учащихся к изучению математики.
5. Расширение научного кругозора учащихся
6. Обучение учащихся решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.
7. Формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.

8. Ориентирование учащихся на профессии, существенно связанные с математикой.
9. Формирования умения выполнять исследовательские, проектные работы на примере математического содержания.

Организация занятий курса должна существенно отличаться от урочной: учащемуся необходимо давать достаточное время на размышление, приветствовать любые попытки самостоятельных рассуждений, выдвижения гипотез, способов решения задач. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

Рекомендуются следующие виды деятельности на занятиях: обсуждение, тестирование, конструирование тестов, заданий, исследовательская деятельность, представление своей работы, доклад, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач; предусмотрены консультации.

Методы и формы обучения определяются требованиями ФГОС, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим определены основные приоритеты методики изучения элективного курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- интерактивность (работа в малых группах, тренинги, ролевые игры, вне занятий – метод проектов);
- личностно-деятельностный и субъект-субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Формы и методы контроля: тестирование, самопроверка, взаимопроверка учащимися друг друга, собеседование, зачет, наблюдение. Предусматривается индивидуальное (или групповое) задание, содержащее элементы исследовательской работы

### Содержание курса «Основы математической грамотности»

№	Наименование разделов, блоков, тем	Количество часов
1	Диаграммы.	4
2	Умение планировать бюджет.	4
3	Математика в реальной жизни.	12
4	Наглядная геометрия.	8
5	Занимательные задачи.	6
	Итого	34

### Планируемые результаты обучения

Курс направлен на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;

- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Метапредметными результатами является формирование регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им адекватно
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение;
- выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия
- определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

#### **Коммуникативные УУД:**

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

### **Познавательные УУД:**

- выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации)
- проводить доказательные рассуждения;
- самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
  - синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
  - использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии, постановки аналитических вопросов для решения задач.
  - умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации
  - владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
  - выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
  - анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
  - выбирать основания и критерии для сравнения, классификации, сериации объектов; осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;
  - устанавливать причинно-следственные связи;
  - проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов.
  - комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
  - исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;
  - самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

### **Предметные результаты:**

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
  - изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
  - развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
  - получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
  - развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, приводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать

различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

· сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

### **Результаты обучения:**

· уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;

· уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;

· уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. М.: Просвещение, 2013.
2. Тихомиров В.М. Великие математики прошлого и их великие теоремы. М.: МЦНМО, 2010.
3. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы.( 500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад. Развитие творческой сущности учащихся). / автор-составитель Н.В.Заболотнева.- Волгоград: Учитель, 2006.
4. Спивак А. В. Математический кружок. М.: Просвещение, 2004
5. Спивак А. В. Тысяча и одна задача по математике. М.: Просвещение, 2002.  
Фарков А. В. Математические кружки в школе. 5 – 8 классы. М.: Айрис-пресс, 2006.
6. Ф.Ф.Нагибин, Е.С. Капин. Математическая шкатулка, Москва, «Просвещение»
7. Кордемский, А.А. Удивительный мир чисел. М.: Просвещение, 2012.
8. «Примерные программы по внеклассной работе по математике «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г.

### **Технические средства обучения**

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор
3. Интерактивная доска.

**Поурочное планирование курса  
(1 ч в неделю, всего 34 часа за год)**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Тема</b>	<b>Час</b>	<b>Основные элементы содержания</b>	<b>Формы и виды деятельности</b>	<b>ЭОР</b>
1-4		Диаграммы	4	Изучение нового	Индивидуальная, групповая работа	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
5-8		Умение планировать бюджет	4	Изучение нового, закрепление изученного	Наблюдение Групповая работа	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
9-11		Математика в реальной жизни	3	Изучение нового	Наблюдение, самопроверка, тестирование Фронтальная работа	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
12-14		Математика в реальной жизни	3	Закрепление изученного	Наблюдение, проверочная работа Групповая работа	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
15-17		Математика в реальной жизни	3	Закрепление изученного	Наблюдение, проверочная работа Индивидуальная работа	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
18-20		Математика в реальной жизни	3	Закрепление изученного	Наблюдение, проверочная работа Индивидуальная работа	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
21-24		Наглядная геометрия	4	Изучение нового	Наблюдение, самопроверка, проверочная работа Фронтальная и индивид-ая работа	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
25-28		Наглядная геометрия	4	Закрепление изученного	Наблюдение, проверочная работа Групповая работа	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
29-34		Занимательные задачи	6	Изучение нового, закрепление изученного	Индивидуальная и групповая работа	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>