



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Дальневосточный федеральный округ Сахалинская область  
Департамент образования, культуры и спорта Администрации Поронайского ГО  
МБОУ СОШ с. Восток

УТВЕРЖДЕНО  
директор ОО

---

Миниханова В.А.  
Приказ № 174 ОД  
от «30» 08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
курса внеурочной деятельности  
«Математическая грамотность» 8 класс

Учитель: Гретченко А.И.

с.Восток  
2023-2024 г.г.

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основании которого для участников образовательных отношений создаются условия, обеспечивающие возможность формирования функциональной грамотности обучающихся, в том числе математической грамотности.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» ориентирована на обучающихся 8 класса. На изучение курса «Математическая грамотность» в 8 классе выделяется 34 часа 1 ч в неделю, 34 учебные недели).

Особенностью современного образования является его ориентация на развитие личности обучающегося. В связи с этим процесс обучения нацеливается на достижение таких образовательных результатов, которые помогут выработать эффективные жизненные стратегии, а также принимать верные решения в различных сферах деятельности.

В последние годы проводятся многочисленные исследования качества образования, в том числе и математического. Результаты этих исследований подчеркивают значимость школьного курса математики. Невозможно представить без математики и повседневную жизнь, так как именно в жизни ученикам приходится использовать знания для поиска решений в различных ситуациях, которые им встречаются.

«Математическая грамотность – это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и

размышляющему гражданину».

Актуальность данного курса определяется необходимостью успешно решать проблемы, с которыми сталкиваются ученики в личных, учебных, профессиональных, общественных и научных аспектах повседневной жизни. Курс внеурочной деятельности «Математическая грамотность» направлен на поддержку обучения, учащихся основам функциональной грамотности, направленной на формирование у обучающегося способности действовать в различных ситуациях за пределами системы школьного образования на основе приобретенных знаний.

**Цель курса:**

1. Повышение теоретического уровня обучения, постепенным усилением ролитеоретических обобщений и дедуктивных заключений.
2. Обеспечение прикладной направленности курса систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

## **Задачи курса:**

1. изучить историю возникновения и развития ряда изученных методов, концепций и идей, их значение для математики и других наук, и областей практической деятельности,
2. организовать самостоятельную работу учащихся, позволяющую им приобрести опыт познавательной и практической деятельности,
3. совершенствовать умение обучающихся работать с источниками математической информации с использованием современных средств коммуникаций (включая ресурсы Интернета),
4. совершенствовать умение обучающихся решать познавательные и практические задачи,
5. совершенствовать умение написания творческих работ (например, подготовка проекта),
6. совершенствовать умение применять полученные знания для изучения смежных дисциплин.

Реализация данной программы предполагает использование современных методов обучения и разнообразных форм организации образовательного процесса: круглый стол, семинары, практические работы, учебное исследование, самостоятельная работа, групповая работа и др.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### ***личностные:***

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### ***метапредметные:***

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо – видовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;

### ***предметные:***

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения

частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### Содержание курса:

1. Математика в повседневной жизни (11 ч)
2. Геометрические задачи в заданиях ОГЭ (6 ч)
3. Математика и общество (4ч)
4. Задачи на чертежах (7 ч)
5. Математика и профессия (6 ч)
6. Математика в повседневной жизни (4ч)

### Календарно – тематическое планирование:

№ п/п	Тема	Количество часов
Математика в повседневной жизни (11 ч)		
1	Чтение чертежей	1
2	Участок	1
3	Участок	1
4	Практическая работа по теме «Участок»	1
5	Задачи про «Шины»	1
6	Практическая работа по теме «Шины»	1
7	Покупки	1
8	Покупки	1
9	Карманные расходы	1
10	Карманные расходы	1
11	Практическая работа по теме «Покупки. Карманные расходы»	1
Геометрические задачи в заданиях ОГЭ (6 ч)		

12	Геометрические фигуры	1
13	Упражнения, направленные на освоение терминологии	1
14	Верные и неверные утверждения	1
15	Работа с текстовой информацией, анализ, интерпретация, графики	1
16	Работа с текстовой информацией, анализ, интерпретация, графики	1
17	Практическая работа по теме «Геометрические задачи в ОГЭ»	1
Математика и общество (4 ч)		
16	Права человека	1
19	Практическая работа по теме «Права человека»	1
20	Охрана окружающей среды	1
21	Практическая работа по теме «Математика и общество»	1
Задачи на чертежах (7 ч)		
22	Задачи на готовых чертежах	1
23	Упражнения, направленные на формирование умения читать чертежи	1
24	Задания, направленные на перевод информации одного вида в другой	1
25	Геометрия на клетчатой бумаге	1
26	Геометрия на клетчатой бумаге	1
27	Геометрия на клетчатой бумаге	1
28	Практическая работа по теме «Задачи на чертежах»	1
Математика и профессия (6 ч)		
29	Математика в профессиональной деятельности	1
30	Математика в профессиональной деятельности	1
31	Математические задачи в профессиях	1
32	Математические задачи в профессиях	1
33	Математическая аттестация в форме творческой работы	1
34	Математическая аттестация в форме творческой работы	1
	Итого:	34 ч

### Учебно–методическое и информационное обеспечение курса:

1. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / Под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019.
2. Сайт ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»: <http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya>
3. Программа курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся (5-9 классы)» / авторы А.В.Белкин, И.С.Манюхин, О.Ю.Ерофеева, Н.А.Родионова, С.Г.Афанасьева, А.А.Гилев - Самара, 2019.
4. Гмурман В.Е. Теория вероятности и математическая статистика. Москва. «Высшая школа», 2019 г.
5. Гмурман В.Е. «Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике». Москва. «Высшая школа», 2019 г.
6. Математическая грамотность. Тестовые задания для абитуриентов, 2018
7. Математическая грамотность: сборник эталонных заданий: **выпуск 1**: учебное пособие для общеобразовательных организаций: в 2 частях / Г.С. Ковалева, Л.О. Рослова, Е.С. Квитко ; под редакцией Г.С. Ковалевой, Л.О. Рословой. – Москва; Санкт-Петербург: Просвещение, 2021.- (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).
8. Математическая грамотность: сборник эталонных заданий: **выпуск 2**: учебное пособие для общеобразовательных организаций: в 2 частях / Г.С. Ковалева, Л.О. Рослова, Е.С. Квитко ; под редакцией Г.С. Ковалевой, Л.О. Рословой. – Москва; Санкт-Петербург: Просвещение, 2021.- (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).