

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Костомукшского муниципального округа
«Средняя общеобразовательная школа №1 с углубленным изучением
иностранного языка имени Я.В. Ругоева»

СОГЛАСОВАНА
на заседании методического
совета
протокол № 1 от 28.08.2026 г.
Руководитель методического
совета: _____
(Л.П.Петрасова)

ПРИНЯТА
на педагогическом совете
протокол №1 от 31.08.2026 г.

УТВЕРЖДЕНА
Директор: _____
(Н.Ю.Федотова)
приказ от 31.08.2026г № 233-о/д

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5CF8D707ACD9477A01906B967F7E3AFF
Владелец: Федотова Наталья Юрьевна
Действителен: с 30.10.2025 до 23.01.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Математика на каждый день»
основной образовательной программы основного общего образования
8 А класса
срок реализации программы 1 год

Автор-составитель:
учитель
высшей квалификационной категории
Сорокина Лариса Владимировна

г. Костомукша
2026 год

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Математика на каждый день» разработана с учетом 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.

Одной из задач современной системы образования является формирование и развитие функциональной грамотности обучающихся. Она же выступает одним из главных показателей качества знаний и умений учащихся в аспекте международных сравнительных исследований. Особенностью современного образования является его ориентация на развитие личности обучающегося. В связи с этим процесс обучения нацеливается на достижение таких образовательных результатов, которые помогут вырабатывать 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.

Актуальность данного курса определяется необходимостью успешно решать проблемы, с которыми сталкиваются ученики в личных, учебных, профессиональных, общественных и научных аспектах повседневной жизни. Данной программой предусмотрено использование всех заданий с практическим содержанием. Освоение программы направлено на побуждение познавательного интереса к математике, установление связи математических знаний с ситуациями из повседневной жизни. Включение в образовательный процесс математических задач практического содержания важно и в психологическом отношении, так как обеспечивает формирование познавательного интереса обучающихся и приобретение жизненного опыта, развивает логическое мышление.

Главной целью научно-познавательного направления внеурочной деятельности обучающихся является удовлетворение познавательных потребностей обучающихся. Этот курс 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: сформировать способность использовать математические знания в разнообразных сферах реальной жизни.

Задачи курса:

Образовательные:

- расширить представление учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту;
- сформировать навыки перевода прикладных задач на язык математики, сформировать устойчивый интерес к математике, как к области знаний.

Воспитательные:

- сформировать представление о математике, как о части общечеловеческой культуры;
- способствовать пониманию ее значимости для общественного прогресса;
- убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для использования в практической деятельности;
- обеспечить возможность погружения в различные виды деятельности взрослого человека, ориентировать на профессии, связанные с математикой.

Развивающие:

- развивать логическое мышление, творческие способности обучающихся, навыки монологической речи, умения устанавливать причинно-следственные связи, навыки конструктивного решения практических задач, моделирования ситуаций реальных процессов, навыки практической деятельности с реальными объектами.

Решение учебных задач способом индивидуальной, групповой или коллективной деятельности, с привлечением информационных ресурсов.

Курс разработан для 8 класса. 34 часа.

Содержание курса внеурочной деятельности.

Числа и вычисления, рациональные числа, множество действительных чисел, действительные числа, как бесконечные десятичные дроби. Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире. Приближённое значение величины, точность приближения, округление чисел.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Частные случаи. Нахождение площадей геометрических фигур. Теорема Пифагора.

Результаты освоения учебного курса.

Личностные результаты:

1. **Патриотическое воспитание:** проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российской математической школы к использованию этих достижений в прикладных сферах
2. **Гражданской и духовно-нравственное воспитание:** готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав; представлением о математических основах различных структур
3. **Трудовое воспитание:** Установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности; осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни человека
4. **Эстетическое воспитание:** способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умением видеть математические закономерности в архитектуре, искусстве.
5. **Ценности научного познания:** овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности; понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для цивилизации.

6. **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:** готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, сформированностью навыков рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека
7. **Экологическое воспитание:** планированием поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды.

Содержание курса.

Тема 1. «Математика в быту».

Решение задач, связанных с повседневной жизнью. Предусматривает ознакомление со способами решения таких вопросов, как выбор материалов для ремонта комнаты, обшивки дома, производство замеров и расчет стоимости ремонта, обсуждение вопросов конструктивного подхода к расходованию денежных средств, в том числе о способах экономии природных и материальных ресурсов, исследование вопроса существенных и незначительных расходов во время коллективных мероприятий, отдыха, роли математики в самоорганизации школьника.

Тема 2. «Математика в профессии».

Решение задач, связанных с погружением в деятельность человека определенной профессии и установления связи этой деятельности с математическими знаниями. Расширить и углубить знания об отдельных аспектах профессиональной деятельности человека; рассмотреть некоторые умения выполнять простейшие должностные функции, посмотреть необходимость математических знаний в медицине, спорте, образовании в целом. Учащиеся решают математические задачи, связанные с профессиональной деятельностью человека, практические задачи, связанные с функциональными обязанностями отдельных профессий.

Тема 3. «Математика и финансы».

Решение задач, связанных с кредитами, скидками. Как можно самим рассчитать кредит на покупку. Познакомиться с расчётами тарифов. Рассмотреть налоги, из чего состоят и как рассчитываются. Задачи из банка заданий ЕГЭ.

Тема 4. «Математика и природа».

Формирование у школьников умений работать с информацией: находить ее в разных источниках, перерабатывать, сохранять и передавать.

Формы организации и виды деятельности при изучении курса

Формы проведения занятий:

- практические занятия;
- эвристические беседы;
- самостоятельная работа (индивидуальная, парная и групповая).

В целях формирования математической грамотности задания могут быть дополнены вопросами, развивающими, уточняющими предложенную ситуацию или являющимися проекцией сюжета на реальную жизнь конкретных учащихся, жизнь класса, проблемы местного социума.

Задания выполняются и индивидуально, и в парах, и в группах, тогда у учащихся будет возможность обсудить сюжет, используя «коллективный» опыт, уточнить своё понимание ситуации, возможно, задать вопросы учителю. Это поможет выйти на выявление математической сути задания и адекватно сформулировать на языке математики, найти необходимые способы решения.

Обсуждение полезно и на этапе решения задачи, и на этапе интерпретации полученных результатов, чтобы понять, все ли необходимые условия учтены, можно ли решить иначе, проще, рациональнее, соответствует ли математическое решение контексту ситуации и т.п. Обсуждая с классом результаты выполнения задания, учитель должен акцентировать внимание на трёх моментах: как ситуация была преобразована в математическую задачу; какие знания, факты были использованы, какие методы и способы решения были предложены и обсудить их достоинства; как можно оценить полученное решение с точки зрения исходной ситуации.

Полезно предложить учащимся провести анализ своей включенности в выполнение задания. Ответить на вопросы:

- какие идеи и соображения возникали, были ли они существенными и плодотворными, учтены ли в решении;
- какие возникли трудности и на каком этапе работы над заданием;
- удастся ли самостоятельно справиться с аналогичной ситуацией, если она повторится.

Планируемые результаты курса внеурочной деятельности

В личностном направлении:

- умение ясно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, моделей, задач, решений, рассуждений

В метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и практики, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения проблем и представлять ее в понятной форме;
- умение понимать и использовать математические модели для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и находить способы решения учебных и практических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

В предметном направлении:

В результате прохождения программы обучающийся научится:

- находить необходимую информацию в информационных источниках и в открытом информационном пространстве
- создавать презентации;
- распознавать математические понятия и применять их при решении задач практического характера;
- решать простейшие комбинаторные задачи путём осмысления их практического значения и с применением известных правил;
- применять некоторые приёмы быстрых решений практических задач;
- применять полученные знания для моделирования практических ситуаций;
- применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики, на итоговой аттестации в дальнейшей практической деятельности.

Метапредметные и предметные

Грамотность				
	Читательская	Математическая	Естественно-научная	Финансовая
8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	оценивает форму и содержание текста в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации	интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания	оценивает финансовые проблемы в различном контексте

В 8 классе школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

Проектирование достижения планируемых образовательных результатов учебного курса.

Уровень	Проектирование образовательных результатов	Типовые задачи	Инструменты и средства
---------	--	----------------	------------------------

8 класс Уровень оценки в рамках предметного со- держания Учим оценивать и принимать решения	Принимает ре- шение на основе оценки и интер- претации ин- формации	Оценить качество представленной информации для решения личных, местных, национальных, глобальных проблемы. Предложить пути и способы решения обозначенных проблем. Спрогнозировать (предположить) возможные последствия предложенных действий. Оценить предложенные пути и способы решения проблем, выбрать и обосновать наиболее эффективные. Создать дорожную (модельную, технологическую) карту решения проблемы	Карты. Задачи, ситуации. Карты: модельные, технологические, ментальные, дорожные.
---	---	---	---

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Коли- чество часов	Вид деятельности учащихся и учи- теля с учётом рабочей программы воспитания	Форма про- ведения	ЦОР
1	Зачем нужна математика?	1		Беседа, дис- куссия	
Тема 1. Математика в быту. 14 часов.					
2	Ремонт загородного дома. Какие работы требуется выполнить (наружные и внутренние).	1	Учащиеся: уметь рассчитать площадь, пери- метр при решении практических задач на составление сметы на ре- монт помещений; выполнять прак- тико-ориентированные задания на нахождение площади; вычислять площади; уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач; решать задачи из реальной практики, выполнять сбор инфор- мации, развивать способность, планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи. Учитель: формировать целостное мировоз- зрение, соответствующее совре- менному уровню развития науки и общественной практике; развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способно- сти; поддерживать в детском кол- лективе деловую, дружелюбную	Эвристиче- ская беседа Практиче- ская работа Индивиду- альная ра- бота	Банк за- даний по матема- тической грамот- ности https://me- dia.prosv. ru/fg/ https://og e.sdangia .ru/
3	Участок. Изгородь. Троту- арные дорожки.	1			
4	Обшивка дома и крыши.	1			
5	Расчет материала для наружных работ.	1			
6	Расчёт стоимости ремонта наружных работ.	1			
7	Ремонт комнат. Дизайн.	1			
8	Расчёт материала для ре- монта комнат.	1			
9	Расчёт стоимости для ре- монта комнат.	1			
11	Примерные сроки выпол- нения работ.	1			
12	Семейный бюджет. Рас- пределение.	1			
13	Режим моего дня(составить).	1			
14	Отпуск.	1			
15	Презентация моей комна- ты после ремонта.	1			

			атмосферу; формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни.		
Тема 2. Математика в профессии. 8 часов.					
16	Математика в спорте.	1	Учащиеся: уметь решать задачи из реальной практики, применять вычислительные навыки при решении практических задач; выполнять сбор информации; выполнять вычисления с реальными данными. Учитель: привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся; развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности; создавать доверительный психологический климат в классе во время урока	Эвристическая беседа Практическая работа Индивидуальная работа	Банк заданий по математической грамотности https://media.prosv.ru/fg/ https://ege.sdamgia.ru/
17	Математика в медицине.	1			
18	Математика в промышленности (пищевая, металлургическая и другие).	1			
19	Что такое отчёт?	1			
20	Математика в образовании.	1			
21	Заработная плата в профессиях (на выбор). Как рассчитывать.	1			
22	Примерный расчёт заработной платы (на выбор профессия бюджетной сферы).	1			
23	Место математики в моей профессии.	1			
Тема 3. Математика и финансы. 6 часов.					
24	Налоги.	1	Учащиеся: уметь решать задачи из реальной практики, применять вычислительные навыки при решении практических задач; выполнять сбор информации; выполнять вычисления с реальными данными. Учитель: развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности; организовывать в рамках поощрение учебной успешности.	Эвристическая беседа Практическая работа Индивидуальная работа	Банк заданий по математической грамотности https://media.prosv.ru/fg/ https://ege.sdamgia.ru/
25	Штрафы.	1			
26	Цены на товар. Скидки.	1			
27	Распродажи.	1			
28	Тарифы. ЖКХ.	1			
29	Кредиты. Вклады.	1			
Тема 4. Математика в природе. 5 часов.					
30	Древность. Как объясняли порядок (закономерности) в природе.	1	Учащиеся: умение видеть, определять и объяснять в реальном мире геометрическую зависимость в природе. Учитель: формировать умение представлять результат своей деятельности; формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития.	Эвристическая беседа Практическая работа Индивидуальная работа	Банк заданий по математической грамотности https://media.prosv.ru/fg/
31	Спираль Фибоначчи.	1			
32	Симметрия.	1			
33	Золотое сечение.	1			
34	Итоговый урок.	1			

Литература.

1. Криволапова Н. Внеурочная деятельность [Текст] : сб. заданий для развития познавательных способностей учащихся. 5-8 классы / Н. Криволапова. - М.: Просвещение, 2013.

2. **Баранова Ю.** Моделируем внеурочную деятельность обучающихся [Текст] : метод, рекомендации / Ю. Баранова, А. Кисляков [и др.]. - М.: Просвещение, 2014.
3. <http://www.math.ru>
4. <http://school-collection.edu.ru>
5. <https://ege.sdamgia.ru/>
6. <http://center-imc.ru/>
7. <https://media.prosv.ru/fg/>
8. <https://oge.sdamgia.ru/>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 256233904371995990837526139856067300059550830107

Владелец Федотова Наталья Юрьевна

Действителен с 07.11.2025 по 07.11.2026