

ПРИНЯТО

педагогическим советом
МБОУ «Волошинская СОШ»
Протокол № 01
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «Волошинская СОШ»
_____ Е. А. Данильченко
Приказ № 175 от «30» августа 2024 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Волошинская средняя общеобразовательная школа»
Родионово-Несветайского района

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность»

Возраст обучающихся – 10, 11 класс (16 - 18 лет)

Количество часов 32

Педагог Данильченко Наталия Ивановна

2024 - 2025 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённым приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (в ред. от 12.08.2022 № 732) и Федеральной образовательной программой среднего общего образования, утверждённой приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» реализуется с использованием современного оборудования Центра образования естественно – научной и технологической направленностей «Точка роста» на базе МБОУ «Волошинская СОШ».

Актуальность

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере.

В дальнейшем этот подход был признан односторонним. Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Цели и задачи курса внеурочной деятельности

Цель курса: формирование функционально грамотной личности, ее готовности и способности «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».

Задачи курса:

- распознавать, формулировать и решать проблемы, возникающие в окружающей действительности с помощью математического аппарата школьного курса математики;
- выбирать и обосновывать оптимальные методы решения реальных ситуаций с помощью применения математики;
- формулировать и записывать результаты решения и давать им интерпретацию в контексте поставленной проблемы;
- развивать социальную компетентность учащихся, используя широкий социальный контекст для постановки и решения различных проблем личностного, общественного, профессионального и научного характера.

Воспитывающий и развивающий потенциал.

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Численный и возрастной состав объединения

10 класс – 4 учащихся, 16 - 17 лет

11 класс – 8 учащихся, 17-18 лет

Место курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность»

Согласно Плана внеурочной деятельности учащихся 10-11 классов МБОУ «Волошинская СОШ» программа курса внеурочной деятельности рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю в 10, 11 классе. В соответствии с Календарным учебным графиком МБОУ «Волошинская СОШ» на 2024-2025 учебный год программа разработана на 32 часа в 10 - 11 классах.

График проведения занятий: понедельник 16.00 – 16.40.

Срок реализации программы: 2024 - 2025 учебный год.

В рабочей программе предусмотрена корректировка дат. Возможны изменения в программе в зависимости от объективных и субъективных причин.

2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность»

Курс внеурочной деятельности «Функциональная грамотность (математическая грамотность)» направлен на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- ✓ развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- ✓ формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- ✓ воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- ✓ формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- ✓ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

Документ подписан электронной подписью.

- ✓ выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- ✓ готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- ✓ компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- ✓ устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

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

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 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 предположений, 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 и 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, проводить 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.

Основные виды учебной деятельности.

- игровая деятельность
- познавательная деятельность
- проблемно-ценностное общение
- художественное творчество.

Формы проведения занятий:

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

3. Содержание курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность»

№	Название раздела		Кол-во час	Содержание раздела
1	Кейс 1. Природа. Явления.	Путешествие по Волге. Террасное земледелие. Эффект молнии.	3	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики Реальные зависимости. Прямая и обратная зависимости
2	Кейс 2. Учеба	Бюджет студента. Сессия студента. Домашнее задание.	3	Свойства действий над числами. Неравенства. Доли и дроби. Объем прямоугольного параллелепипеда.
3	Кейс 3. Семья	Разбитый телефон. Семейный бюджет. Ремонт квартиры. Фермерское хозяйство.	5	Свойства действий над числами. Функция. График функции. Применение теоремы Пифагора для решения задач. Свойства действий над числами. Неравенства. Доли и дроби. Диаграммы. Проценты.
4	Кейс 4. Здоровье	Сахарный диабет. Состав крови.	3	Свойства действий над числами. Неравенства. Доли и дроби. Диаграммы. Проценты. Свойства действий над числами. Неравенства. Комбинаторика. Функция. Действия со степенями. Степень с отрицательным показателем.
5	Кейс 5. Финансы	Личный финансовый план. Депозит. Кредит. Расчетно-кассовые операции. Страхование. Пенсия. Инвестиции. Налоги.	10	Свойства действий над числами. Неравенства. Доли и дроби. Графическое представление информации. Проценты. Площадь прямоугольника. Периметр четырехугольника. Комбинаторика. Функция. Действия со степенями.
6		Практическая работа РЭШ	9	
		всего	33	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	дата		Темы занятий	Планируемые результаты	ЦОР
	план	факт			

1	02.09.2024		Кейс 1. Путешествие по Волге	Извлекать и интерпретировать информацию. Работать с социально значимой информацией: обсуждать, высказывать мнение; уважительно относиться к чужим идеям. Уметь решать задачи из реальной практики, применять вычислительные навыки при решении практических задач. Выполнять сбор информации в несложных случаях. Выполнять вычисления с реальными данными. Развивать поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Уметь делать выводы и доказывать формулы, анализировать формулы, решать текстовые количественные и качественные задачи, выполнять задания по разграничению понятий. Обсуждать на уроке различную информацию. Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач. Решать задачи из реальной практики, выполнять сбор информации, развивать способность, планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи. Решать задачи из реальной жизни, выполнять сбор информации, развивать способность, планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи. Развивать поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Уметь делать выводы и доказывать формулы, анализировать формулы, решать текстовые количественные и качественные задачи, выполнять задания по разграничению понятий. Упражнения, направленные на освоение терминологии. Верные и неверные утверждения Работа с текстовой информацией: анализ, интерпретация, представление в графическом и символическом виде.	https://urok.1sept.ru/articles/684372 https://resh.edu.ru https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/konspekt_uroka_raschy_ot_byudzheta_semi_140853.html http://www.1september.ru http://karma.nform.ucoz.ru http://school-collection.edu.ru http://fcior.e
2	09.09.2024		Тerrasное земледелие.		
3	16.09.2024		Эффект молнии.		
4	23.09.2024		<i>Практическая работа РЭШ.</i>		
5	30.09.2024		Кейс 2. Бюджет студента.		
6	07.10.2024		Сессия студента.		
7	14.10.2024		Домашнее задание.		
8	21.10.2024		<i>Практическая работа РЭШ.</i>		
9	11.11.2024		Кейс 3. Разбитый телефон.		
10	18.11.2024		Семейный бюджет.		
11	25.11.2024		Ремонт квартиры.		
12	02.12.2024		<i>Практическая работа РЭШ.</i>		
13	09.12.2024		Фермерское хозяйство.		
14	16.12.2024		Фермерское хозяйство.		
15	23.12.2024		<i>Практическая работа РЭШ.</i>		
16	13.01.2025		Кейс 4. Сахарный диабет.		
17	20.01.2025		Состав крови.		
18	27.01.2025		Сахарный диабет. Состав крови.		
19	03.02.2025		<i>Практическая работа РЭШ.</i>		
20	10.02.2025		Кейс 5. Личный финансовый план.		
21	17.02.2025		Депозит.		
22	03.03.2025		Кредит.		
23	17.03.2025		<i>Практическая работа РЭШ</i>		
24	31.03.2025		Расчетно-кассовые операции.		
25	07.04.2025		Страхование.		
26	14.04.2025		Пенсия.		
27	21.04.2025		<i>Практическая работа РЭШ</i>		
28	28.04.2025		Инвестиции. Налоги.		
29	05.05.2025		Страхование. Пенсия. Инвестиции. Налоги.		
30	12.05.2025		<i>Практическая работа РЭШ</i>		
31	19.05.2025		Страхование. Пенсия. Инвестиции. Налоги.		
32	26.05.2025		<i>Практическая работа РЭШ</i>		

Список литературы

1. Башарин, Г.П. Элементы финансовой математики. – М.: Математика (приложение к газете «Первое сентября»). - №27. – 1995.
2. Вигдорчик, Е., Нежданова, Т. Элементарная математика в экономике и бизнесе. – М.,1997.
3. Модуль «Математическая грамотность» / Афанасьева Светлана Геннадьевна, Хохлова Светлана Николаевна, Бобрович Елена Михайловна,- Самара: СИПКРО, 2019
4. Дорофеев, Г.В., Седова, Е.А. Процентные вычисления. 10-11 классы: учеб.-метод.пособие. – М.: Дрофа, 2003. – 144 с.
5. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Рыдзэ О.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1 Ч 1,2, выпуск 2 Ч.1,2, Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х ч.; под ред. Г.С.Ковалёвой, Л.О.Рословой.— М.; СПб.: Просвещение, 2020 — (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).
6. Симонов, А.С. Сложные проценты // Математика в школе. – 1998. - №5
7. Скворцова, М. Уравнения и неравенства с модулем. 8-9 классы // Математика.- №20. –2004. – С.17

Интернет-ресурсы:

1. сайт ФИПИ,
2. <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/345295660.pdf>,
3. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/>,
4. <https://mega-talant.com/biblioteka/sbornik-zadaniy-po-formirovaniyu-funkcionalnoy-gramotnosti-uchaschihsya-na-urokah-matematiki-99166.html>,
5. <https://4ege.ru/trening-gia-matematika/59509-zadachi-proekta-matematiceskaya-gramotnost.html>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



**ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.**

ПОДПИСЬ

Общий статус подписи:

Подпись верна

Сертификат:

02E5E48800D1B0EF9646679E89CE57DC00

Владелец:

ДАНИЛЬЧЕНКО, ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ДИРЕКТОР, МБОУ "ВОЛОШИНСКАЯ СОШ", МБОУ "ВОЛОШИНСКАЯ СОШ",
ВОЛОШИНО Х, ЦЕНТРАЛЬНАЯ УЛ, ЗД. 14, РОДИОНОВО-НЕСВЕТАЙСКИЙ Р-Н, 61 Ростовская область, RU, 613000541022,
1026101549660, 03755241150, 6130004335

Издатель:

Федеральная налоговая служба, Федеральная налоговая служба, ул. Неглинная, д. 23, г. Москва, 77 Москва, RU,
1047707030513, uc@tax.gov.ru, 7707329152

Срок действия:

Действителен с: 07.12.2023 11:08:25 UTC+03
Действителен до: 07.03.2025 11:18:25 UTC+03

Дата и время создания ЭП:

30.08.2024 10:19:47 UTC+03