

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Поротниковская средняя общеобразовательная школа»
636213 Томская обл, Бакcharский р-он, с.Поротниково, ул.Воинов-Интернационалистов 7
Тел/факс: (382-49)-36-128, e-mail:porotsch@mail.ru

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности
«Развитие математической грамотности»
основное общее образование, 7 класс

Составитель:
Косова Ирина Сергеевна
учитель математики

Поротниково

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ № 287 Минпросвещения России от 31.05.2021 г.)
- Информационно-методическое письмо об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования (письмо № ТВ-1290/03 Минпросвещения России от 05.07.2022 г.)
- Устав МКОУ «Поротниковская сош»
- ООП ООО МКОУ «Поротниковская сош»

Программа внеурочной деятельности «Развитие математической грамотности» относится к общеинтеллектуальному направлению. На изучение курса «Развитие математической грамотности» в 7 классе отводится по 0,5 часа в неделю, всего 17 часов.

Актуальность данной программы обусловлена её методологической значимостью: учащиеся должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности, логическое, абстрактное мышление. Материал создаёт основу математической грамотности, необходимой как тем, кто будет решать принципиальные задачи, связанные с математикой, так и тем, для кого математика не станет основной профессиональной деятельностью. Знания и умения, необходимые для развития интеллекта и логического мышления, могут стать основой для организации научно-исследовательской деятельности.

В соответствии с требованиями образовательного стандарта к внеурочной деятельности данная программа относится к научно-познавательной деятельности, служит для раскрытия и реализации познавательных способностей учащихся, воспитания успешного поколения граждан страны, работающих на развитие собственных творческих возможностей.

Программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим

мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Именно этот фактор является значимым при дальнейшей работе с учащимися, подготовке их к олимпиадам различного уровня.

Не менее важным фактором реализации данной программы является: стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, ИКТ-компетенции, а также совершенствовать у детей навыки аргументации, отстаивания собственной позиции по определённому вопросу.

Содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх, и конкурсах. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы внеурочной деятельности должны быть основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять.

Цель данного курса - развитие интереса обучающихся к математике; умения самостоятельно добывать знания и использовать их для достижения собственных целей; развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений; воспитание настойчивости, инициативы, для активного участия в жизни общества.

Основными задачами курса являются:

- усвоение математической терминологии и символики;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- развитие познавательного интереса;
- вовлечение в исследовательскую деятельность;
- содействие воспитанию активности личности, культуры общения и нормативного поведения в социуме.

В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности. В процессе изучения данного курса формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля

мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию. Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Немного арифметики

Найдите число. Арифметические ребусы. Расставьте знаки действий. Расшифруйте (восстановите). Арифметическая викторина. Разные задачи (арифметическая смесь). Продолжите ряд. Кросснамберы.

Виды деятельности обучающихся: наблюдение, вычисление по формуле, эксперимент.

Форма проведения занятий: коллективное творчество, самостоятельная работа.

2. Математические развлечения

Викторина. Развлечения. Игры. Кроссворды. Математические головоломки. Занимательные равенства.

Виды деятельности обучающихся: наблюдение, построение, вычисление по формуле.

Форма проведения занятий: коллективное творчество, конкурс-игра, викторина.

3. Занимательные задачи

Переливания. Взвешивания. Возраст. Сравнения. Из пункта А в пункт Б. Криптограммы. Логические задачи. «Коварные» проценты.

Виды деятельности обучающихся: эксперимент, наблюдение, построение схем.

Форма проведения занятий: коллективное творчество, работа в парах, проектные работы.

4. Элементы геометрии

Геометрические головоломки. Разрежьте правильно на части. Подсчёт фигур. Задачи со спичками. Геометрические сравнения. Опыты с листом Мёбиуса. Замечательные кривые. Геометрическая викторина.

Виды деятельности обучающихся: разрезание и складывание фигур, сравнение, опыты.

Форма проведения занятий: коллективное творчество, творческие работы, викторина.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты: 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 2) осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; 4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; 5) навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций; 6) этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

Метапредметные результаты: 1) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 2) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; 3) развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; 4) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать связи; 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; 6) владение способами

исследовательской деятельности; 7) формирование творческого мышления.

Предметные результаты: 1) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 2) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; 3) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки; 4) усвоение основных базовых знаний по математике, её ключевых понятий; 5) улучшение качества решения задач разного уровня сложности; 6) успешное выступление на олимпиадах, играх, конкурсах.

Достичь планируемых результатов помогут педагогические технологии, использующие методы активного обучения. Примером таких технологий являются игровые технологии.

Воспитательный эффект достигается по двум уровням взаимодействия – связь ученика с учителем и взаимодействие школьников между собой на уровне группы курса.

Осуществляется приобретение школьниками:

- знаний о математике как части общечеловеческой культуры, как форме описания и методике познания действительности, о значимости математике в развитии цивилизации и современного общества;
- знаний о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации;
- знаний о правилах конструктивной групповой работы;
- навыков культуры речи.

Результат выражается в понимании сути наблюдений, исследований, умении поэтапно решать математические задачи и достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта («педагог-ученик»).

Реализация программы способствует достижению следующих результатов:

- В сфере **личностных** универсальных учебных действий у детей будут сформированы умения оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей: в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые

можно оценить как хорошие или плохие; умения самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей).

- В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащиеся овладеют всеми типами учебных действий, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

- В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащиеся научатся выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, пользоваться библиотечными каталогами, специальными справочниками, универсальными энциклопедиями для поиска учебной информации об объектах.

- В сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащиеся научатся планировать и координировать совместную деятельность (согласование и координация деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада в решение общих задач группы; учёт способностей различного ролевого поведения – лидер, подчинённый).

Одним из значимых результатов будет продолжение формирования ИКТ-компетентности учащихся.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование темы	Кол-во часов	Электронные (цифровые образовательные ресурсы)	Рабочая программа воспитания
7 класс			
Раздел 1. Немного арифметики			Развитие социально значимых и ценностных отношений: • к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья; • к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; • к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал
Арифметические ребусы.	1	https://media.prosv.ru/content/http://school-collection.edu.ru/	
Арифметическая викторина.	1	https://media.prosv.ru/content/http://school-collection.edu.ru/	
Кросснамберы.	1	http://school-collection.edu.ru/	
Итого по разделу	3		
Раздел 2. Математические развлечения			
Развлечения. Игры.	3	https://media.prosv.ru/content/http://school-collection.edu.ru/	
Кроссворды.			
Занимательные	2	https://media.prosv.ru/content/)	

равенства.		http://school-collection.edu.ru/	первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать; • к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; • к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье; • к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; • к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение; • к здоровью как залогоу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир; • к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности
Итого по разделу	5		
Раздел 3. Занимательные задачи			
Переливания. Взвешивания. Из пункта А в пункт Б. Криптограммы.	3	https://media.prosv.ru/content/http://school-collection.edu.ru/	
Итого по разделу	3		
Раздел 4. Элементы геометрии			
Геометрические головоломки.	2	https://media.prosv.ru/content/http://school-collection.edu.ru/	
Геометрические сравнения. Геометрическая викторина.	4	https://media.prosv.ru/content/http://school-collection.edu.ru/	
Итого по разделу	6		
Общее количество часов по программе	17		

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ по приказу №804	Наименование	Кол-во
Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
2.2.	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	1
2.3.	Кресло учителя	1
2.4.	Шкаф для хранения учебных пособий	2
2.5.	Доска магнитно-маркерная	1
2.6.	Система (устройство) для затемнения окон	1
2.15.	Стол ученический, регулируемый по высоте	9
2.16.	Стул ученический, регулируемый по высоте	18
2.14.1	Стол лабораторный демонстрационный с надстройкой	1
2.14.2.	Стол лабораторный демонстрационный с электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока	1

2.14.4	Огнетушитель	1
Дополнительное вариативное оборудование		
2.14.7	Система электроснабжения потолочная	1
2.14.3	Стол ученический лабораторный регулируемый по высоте электрифицированный/Стол ученический лабораторный регулируемый по высоте	
2.14.5	Стойки для хранения ГИА - лабораторий	1
2.14.8	Планшетный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)	1
Технические средства Основное оборудование		
2.7.	Сетевой фильтр	1
2.8.	Документ-камера	1
2.10.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте)	1
2.11.	Персональный компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн-опроса)	1
Электронные средства обучения Основное оборудование		
2.12.	Пособие учебное интерактивное "Информатика. 5 класс"	1
	Интерактивные тесты. Информатика. 5 – 11 классы	1
Технические средства Основное оборудование		
2.20.4.	Источник бесперебойного питания	
2.20.5.	Компьютер ученика с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)	36
2.20.6.	Пакет программного обеспечения для обучения языкам программирования	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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. Вединчар, М.И., Лайкова, Г.А., Рябова, Ю.К. Решение задач на смеси, сплавы и растворы методом уравнений // Математика в школе. – 2001. - №4.
4. Дорофеев, Г.В., Седова, Е.А. Процентные вычисления. 10-11 классы: учеб.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2003. – 144 с.
5. Егерман,Е. Задачи с модулем. 9-10 классы// Математика.-№23.—2004. – С. 18-20.
6. Коршунова, Е. модуль и квадратичная функция // Математика. - №7. – 1998.
7. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Рыдзе 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).
8. Симонов, А.С. Сложные проценты // Математика в школе. — 1998. - №5
 9. Скворцова, М. Уравнения и неравенства с модулем. 8-9 классы // Математика.- №20. — 2004. — С.17
 - 10.Интернет-ресурсы:
сайт ФИПИ,
<https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/345295660.pdf>,
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/>,
<https://mega-talant.com/biblioteka/sbornik-zadaniy-po-formirovaniyu-funkcionalnoy-gramotnosti-uchaschihsya-na-urokah-matematiki-99166.html>,
<https://4ege.ru/trening-gia-matematika/59509-zadachi-proekta-matematiceskaya-gramotnost.html>