

Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Черемисская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено:
на педагогическом совете
Протокол № 2 от «31» 08.2022

Утверждено
Директор И. Крылатов
Приказ № МКОУ ООШ



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«За страницами учебника математики»
(общеинтеллектуальное направление)
3 класс**

Составитель:
Вепрева И.Ю.
учитель математики

с.Черемисское , 2022 г

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года, № 1897 «Об утверждении Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577), на основе «Основной образовательной программы основного общего образования муниципального казенного общеобразовательного учреждения Черемисская основная общеобразовательная школа.

Программа внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» составлена на основании календарного графика учебного процесса на 2022-2023 учебный год и рассчитана на 1 часа в неделю (по 40 минут во внеурочное время), 34 часа в год.

Направление рабочей программы – общеинтеллектуальное.

Программа составлена с учётом запросов родителей и интересов ребёнка, ориентирована на обучающихся 8 класса и может быть реализована в работе педагога как с отдельно взятым классом, так и с группой обучающихся из разных классов. Программа рассчитана на 1 года. Оптимальное количество детей в группе для успешного усвоения программы 10 человек. Программа соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста.

Актуальность программы

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их творческого мышления и логической культуры.

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся на базовом уровне. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала.

Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес к предмету у обучающихся. Включённые в программу задания позволяют повышать образовательный уровень учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

Цели рабочей программы

1. Повышение интереса к предмету
2. Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смешанных дисциплин, для продолжения образования
3. Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи рабочей программы

1. Развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания.
2. Формирование познавательного интереса к математике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения
3. Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения методами аналогии, анализа и синтеза

- уметь находить отношения между величинами, решать задачи на пропорции
- решать основные задачи на проценты: нахождение числа по его проценту, процента от числа, процентное отношение двух чисел, а также более сложные задачи

Раздел II. Уравнения с одной переменной (9 часов)

1. Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений с одной переменной.
2. Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.
3. Линейные уравнения с параметром. Решение линейных уравнений с параметром.
4. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Учащиеся должны уметь:

- с помощью равносильных преобразований приводить уравнение к линейному виду, решать такие уравнения
- использовать геометрический смысл и алгебраического определение модуля при решении уравнений
- решать простейшие линейные уравнения с параметрами
- решать текстовые задачи алгебраическим способом, переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения

Раздел III. Комбинаторика. Описательная статистика (9 часов)

1. Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.
2. Графы. Решение комбинаторных задач с помощью графов.
3. Комбинаторное правило умножения
4. Перестановки. Факториал. Определение числа перестановок.
5. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, мода, медиана, наибольшее и наименьшее значение. Практическое применение статистики.

Учащиеся должны уметь:

- решать комбинаторные задачи перебором вариантов и с помощью графов
- применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций
- распознавать задачи на определение числа перестановок и выполнять соответствующие вычисления
- находить среднее арифметическое, моду, медиану, наибольшее и наименьшее значение числовых наборов

Раздел IV. Буквенные выражения. Многочлены(6 часов)

1. Преобразование буквенных выражений.
2. Деление многочлена на многочлен «уголком».
3. Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять преобразования буквенных выражений
- выполнять деление многочлена на многочлен «уголком»
- возводить двучлен в степень.

Раздел V. Уравнения с двумя переменными(4 часа)

1. Определение уравнений Диофанта. Правила решений уравнений. Применение диофантовых уравнений к практическим задачам.
2. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений различными способами.

Учащиеся должны уметь:

- применять основные правила решения диофантовых уравнений
- решать системы линейных уравнений графическим способом, способами подстановки и сложения

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления
- давать определения понятиям

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.)
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории)
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций

Ожидаемые результаты

В основу изучения программы положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами.

Воспитательные результаты внеурочной деятельности оцениваются по трём уровням.

Первый уровень результатов — приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов — получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребенок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

Третий уровень результатов — получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку без которых невозможно существование гражданина и гражданского общества.

К концу изучения курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» учащиеся получают возможность:

- освоить основные приёмы и методы решения нестандартных задач

6. Котов А.Я. Вечера занимательной арифметики.- М.: «Просвещение», 1967 г.
7. Звавич Л.И., Кузнецова Л.В. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса.- М.: Просвещение, 2007 г.
8. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки алгебры. 7-8 классы.
9. <http://www.mathnet.spb.ru/>
10. <http://talja.ucoz.com/index/ucheniku/0-18>
11. <http://4-8class-math-forum.ru/>

Календарно – тематическое планирование курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» (8 класс)

№ п/п	Тема занятия	Дата проведения		Тип занятия	Элемент содержания образования	Планируемый результат и уровень усвоения		Формы диагностики и контроля
		план	факт			Предметные умения	Метапредметные УУД	
1	Числовые выражения			Практикум	Фронтальная работа	Совершенствовать навыки нахождения значений выражений, содержащих знаки «-» и «+»	<p>Коммуникативные: уметь находить в тексте необходимую информацию для решения задачи.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.</p>	Викторина
2	Сравнение числовых выражений			Практикум	Индивидуальная работа	Совершенствовать навыки нахождения значений числовых выражений и их сравнение	<p>Коммуникативные: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p>Регулятивные: обнаруживать и формировать учебную проблему, составлять</p>	Тест (15 мин)

						<p>удерживать цель деятельности до получения её результата. Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>	
6	Уравнения с одной переменной	Практикум	Индивидуальная работа	<p>Совершенствовать навыки решения уравнений, в которых применяется раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых</p>	<p>Коммуникативные: развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учётом конечного результата, составлять план.</p> <p>Познавательные: владеть общим приёмом решения учебных задач.</p>	Тест (10 мин)	
7-8	Решение линейных уравнений модулем	Лекция, закрепление	Фронтальная работа	<p>Познакомиться с основными приёмами решения линейных уравнений с модулем научиться применять их</p>	<p>Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: формировать целевые установки учебной</p>	с/р (10 мин)	

						<p>деятельности. Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения.</p>	
14-15	Решение комбинированных задач перебором вариантов		Лекция, практикум	Фронтальная работа, использование презентации	Познакомить с приёмом решения комбинированных задач перебором вариантов	<p>Коммуникативные: уметь выслушивать мнение членов команды, принимать коллективное решение. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учётом конечного результата, составлять план.</p> <p>Познавательные: учиться основам смыслового чтения и познавательных текстов.</p>	Творческие задания
16-17	Решение комбинаторных задач с помощью графов		Лекция, коррекция	Фронтальная работа, использование презентации	Познакомить с приёмом решения комбинаторных задач с помощью графов	<p>Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p>	с/р (20 мин)

22-23	Статистические характеристики набора данных		Рефлексия, систематизация, обобщение	Индивидуальная работа	Познакомиться с основными статистическими характеристиками, научиться сравнивать и анализировать информацию, представленную в различном виде	<p>Коммуникативные: Воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждать полученный результат.</p> <p>Регулятивные: искать и выделять необходимую информацию.</p> <p>Познавательные: применять таблицы, схемы, модели для получения информации.</p>	Творческие задания
24-25	Преобразование буквенных выражений		Практикум	Фронтальная работа	Совершенствовать навыки раскрытия скобок, научиться применять их при решении уравнений и упрощении буквенных выражений	<p>Коммуникативные: уметь точно и грамотно выражать свои мысли при обсуждении изучаемого материала.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учётом конечного результата, составлять план.</p> <p>Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи</p>	Тест (15 мин)

30-31	Линейные диофантовы уравнения	Лекция, практикум	Фронтальная работа, использование презентации	Ввести понятие линейных диофантовых уравнений и научиться их решать	уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Копилка задач
32-33	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Лекция, комбинированное	Текущий тестовый контроль	Познакомиться с основными приёмами решения систем линейных уравнений с двумя переменными и научиться применять их	<p>уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p> <p>Коммуникативные: воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждать полученный результат.</p> <p>Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности,</p>	Тест (20 мин)