

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кубинская средняя общеобразовательная школа № 2
имени Героя Советского Союза Безбородова В.П.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ СОШ
п. Прибережного
Тимофеева В.А.
Приказ № 105 от 01.09.2022г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР
Матвиенко И.В.
01.09.2022г.

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО
Протокол № 1
от 30.08.2022г.
Руководитель ШМО
Гущина О.Ф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности общинтеллектуального направления
«Юный математик»
на 2022/2023 учебный год

Программа: общеобразовательная

Уровень программы: базовый

Класс: 6

Количество часов в год согласно учебному плану: 34

Количество часов в неделю: 1

ФГОС ООО

Учитель: *Умаров Е.В.*

Квалификационная категория: *высшая*

Программа составлена на основе: авторской программы Д.В. Григорьева, П.П. Степанова. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. – М: Просвещение, 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика» для 6 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее – ФГОС ООО).
Нормативно-правовые основания разработки рабочих программ курсов внеурочной деятельности

Методические рекомендации разработаны в соответствии с

1. Федеральным Законом РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273);
2. Федеральными государственными образовательными стандартами общего образования (утв. приказом МОиН РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897, с изменениями от 29.12.2014 г. N 1644, 31.12.2015 г. № 1577) (далее - ФГОС ООО) и среднего (полного) общего образования (утв. приказом МОиН РФ от 17 мая 2012 г. № 413, с изменениями от 29.12.2014 г. № 1645, 31.12.2015 г. № 1578) (далее - ФГОС СОО);
3. Приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
4. Письмом Минобрнауки РФ от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС общего образования».
5. основная образовательная программа ФГОС ООО муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Кубинской средней общеобразовательной школы № 2 имени Героя Советского Союза Безбородова В.П. на 2019-2020 учебный год (локальный акт введен в действие приказом по школе № 320 от 02.09. 2019 года);
6. учебный план основного общего образования, реализующий ФГОС ООО муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Кубинской средней общеобразовательной школы № 2 имени Героя Советского Союза Безбородова В.П. на 2019-2020 учебный год.

Направление развития личности, в рамках которого разработана программа-общеинтеллектуальное.

Актуальность программы:

- стремление современных школьников получить более широкое представление о методах и способах решения нестандартных задач;
- развитие способностей, учащихся и возможность качественной подготовки их к олимпиадам и конкурсам.

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования., В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи. Программа

составлена на основе авторской программы Д.В.Григорьева, П.П.Степанова. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. – М: Просвещение, 2014 г.

Цель¹ курса:

- углубление и расширение знаний, учащихся по математике;
- развитие математического кругозора, логического мышления, творческих способностей;
- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям;
- разностороннее развитие личности.

Задачи курса:

- развитие математических способностей и логического мышления у обучающихся;
- развитие у обучающихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно – популярной литературой;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- формирование у обучающихся таких необходимых для дальнейшей учебы качеств, как упорство в достижении цели, трудолюбие, любознательность, аккуратность, внимательность;
- содействие воспитанию активности личности, культуры общения и нормативного поведения.

Группа/категория учащихся: Данная программа внеурочной деятельности «Юный математик» составлена для учащихся 6 - го класса.

Объем программы: Срок реализации программы - 1 год. Программа рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю. Продолжительность занятия – 45 минут.

¹ Целью рабочей программы курса внеурочной деятельности является обеспечение достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального, основного и среднего общего образования.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ОБЩЕЙТЕЛЕКТУАЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ «ЮНЫЙ МАТЕМАТИК», 6 КЛАСС

В результате изучения курса у обучающихся 6 класса должны быть достигнуты следующие результаты:

1. Предметные результаты

Обучающийся научится:

- осознавать значения математики для повседневной жизни человека;
- иметь представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развивать умение работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики
- проводить классификации, логические обоснования;

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
- изображать фигуры на плоскости и в пространстве;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объемы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить практические вычисления с процентами, использовать прикидки и оценки, выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной прямой и в координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

2. Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- организовывать и планировать свои действия, в соответствии с поставленными учебно-познавательными задачами и условиями их реализации, искать средства для их осуществления;
- контролировать процесс и результаты своей деятельности, вносить необходимые коррективы на основе учёта сделанных ошибок;
- сравнивать результаты своей деятельности и деятельности одноклассников, объективно оценивать их;
- оценивать правильность выполнения действий, осознавать трудности, искать их причины и способы преодоления.

Обучающийся получит возможность научиться:

- оценивать свои достижения по овладению знаниями и умениями, осознавать причины трудностей и преодолевать их;
- проявлять инициативу в постановке новых задач, предлагать собственные способы решения;
- самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осознавать учебно-познавательную задачу, целенаправленно решать её, ориентируясь на учителя и одноклассников;
- осуществлять поиск и анализ необходимой информации для решения учебных задач: из учебника (текстовой и иллюстративный материал), наблюдений исторических и культурных памятников, общения с людьми;
- понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной форме; уметь переводить её в словесную форму;
- применять для решения задач (под руководством учителя) логические действия анализа, сравнения, обобщения, установления аналогий, построения рассуждений и выводов;

Обучающийся получит возможность научиться:

- сопоставлять информацию из разных источников, осуществлять выбор дополнительных источников информации для решения учебных задач, включая справочную и дополнительную литературу, Интернет; обобщать и систематизировать её;
- осуществлять оценочные действия, включающие мотивацию поступков людей;
- осуществлять исследовательскую деятельность, участвовать в проектах, выполняемых в рамках урока или внеурочной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- аргументировано отвечать на вопросы, обосновывать свою точку зрения, оценочное суждение, участвовать в диалоге, общей беседе, выполняя принятые правила речевого поведения (не перебивать, выслушивать собеседника, стремиться понять его точку зрения и т. д.);
- сотрудничать с учителем и одноклассниками при решении учебных задач; проявлять готовность к совместной деятельности в группах, отвечать за результаты своих действий, осуществлять помощь одноклассникам;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, проявлять терпимость и доброжелательность к одноклассникам.

Обучающийся получит возможность научиться:

- принимать во внимания советы, предложения других людей (учителей, одноклассников, родителей) и учитывать их в своей деятельности;
- правильно использовать в речи понятия и термины, необходимые для раскрытия содержания курса (исторические, культурологические, обществоведческие и др.); вести диалог со знакомыми и незнакомыми людьми;
- проявлять инициативу в поиске и сборе различного рода информации для выполнения коллективной (групповой) работы;
- участвовать в проектной деятельности, создавать творческие работы на заданную тему (небольшие сообщения, сочинения, презентации).

3. Личностные результаты изучения курса «Юный математик»:

У обучающегося будут сформированы:

- осознание своей идентичности как гражданина России, члена этнической и религиозной группы, семьи, гордость за своё Отечество, свой народ, уважительное отношение к другим народам России, их культурным и религиозным традициям;
- понимание ценности семьи в жизни человека и важности заботливого, внимательного отношения между её членами;
- знания основных нравственных норм, ориентация на их выполнение;
- способность эмоционально (неравнодушно) реагировать на негативные поступки одноклассников, других людей, соотносить поступки с общероссийскими духовно-нравственными ценностями;
- стремление участвовать в коллективной работе (парах, группах);
- готовность оценивать своё поведение (в школе, дома и вне их), учебный труд, принимать оценки одноклассников, учителя, родителей.

У обучающегося могут быть сформированы:

- стремление к саморазвитию, соизмерение своих поступков с общепринятыми нравственными нормами, умение сотрудничать, прислушиваться к оценке своих поступков другими (одноклассниками, родственниками, учителем);
- осознание культурного и религиозного многообразия окружающего мира, стремление больше узнать о жизни и культуре народов России в прошлом и настоящем, первоначальный опыт толерантности;
- зарождение элементов гражданской, патриотической позиции, терпимости к чужому мнению, стремление к соблюдению морально-этических норм в общении с людьми с ограниченными возможностями, представителями другой национальности.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЮНЫЙ МАТЕМАТИК»

ТЕМА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ – 5 ЧАСОВ

- Простые и составные числа. Мир простых чисел. Разложение чисел на простые множители. Делители и кратные натурального числа. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

- Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

ТЕМА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ – 7 ЧАСОВ

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

- Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

ТЕМА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ – 6 ЧАСОВ

- Отношение. Золотое сечение.

- Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб. Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

- Округлость и круг. Длина окружности. Число π . Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Площадь круга. Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток цилиндра, конуса. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

ТЕМА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ – 16 ЧАСОВ

- Положительные, отрицательные числа и число ноль. Появление отрицательных чисел. Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Взаимное расположение двух прямых.
- Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная прямая. Координатная плоскость. Осевая и центральная симметрия.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЮНЫЙ МАТЕМАТИК» 6 КЛАСС (34 ЧАСА)

№ занятия	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности	6 класс	
			Дата проведения	
			План	Факт
1	Вспомогательные свойства натуральных чисел	Работа в малых группах. Мини-конференция «Слет премудрых Василис»	10.09	10.09
2	Что на что, зачем и как делится?	Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «Признаки делимости на 6, 11, 15». Работа в малых группах: «Объяснение значения пословиц и поговорок разных народов о делимости чисел»	17.09	17.09
3	Каким решетом пользовался Эратосфен?	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	24.09	24.09
4	Анатомия числа	Работа над составлением алгоритмов: разложения числа на простые множители, нахождения НОД и НОК	09.10	09.10
5	Примеры использования делимости натуральных чисел для решения текстовых задач	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение	08.10	08.10
6	Самая красивая обыкновенная дробь	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, выполнение рисунков к задачам	15.10	15.10
7	«Грим» для дробей с разными знаменателями	Работа над составлением алгоритмов: разложение знаменателей на простые множители, нахождение НОЗ и дополнительных множителей	22.10	22.10
8	Применение свойств сложения и вычитания при решении задач	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение	29.10	29.10
9	«Прятки» для дроби и числа	Построение моделей решения задач с помощью нахождения дроби от числа и числа по его дроби Обсуждение корректности и рациональности способов решения задачи	12.11	12.11

№ занятия	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности	6 класс	
			Дата проведения	
			План	Факт
10	Числа-перевертыши	Работа в малых группах над алгоритмом деления обыкновенных дробей, обсуждение и объяснение результата, тренингов задания	19.11	19.11
11	Математическое моделирование. Все ли уравнения имеют корни?	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	26.11	26.11
12	Трудности перевода	Обсуждение различных способов перевода обыкновенной дроби в десятичную и обратно	3.12	3.12
13	Что показывают отношения между величинами?	Обсуждение различных способов характеристики свойств тел или изменений, происходящие с телами. В чем измеряются отношения.	10.12	10.12
14	История с географией: карта, лапоть и верста	Обсуждение докладов, учащихся на тему «Что я могу узнать по карте?». Работа в малых группах по составлению задач на деление с остатком	17.12	17.12
15	Текстовые задачи на нахождение процентных отношений чисел	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	24.12	24.12
16	На арене – число π	Обсуждение различных способов построения окружности, нахождение длины окружности и площади круга	31.12	
17	Пространственные фигуры вращения – красота и четкость формы	Обсуждение различных способов вычисления значений объема цилиндра и конусов. Как найти «золотую середину» при построении фигур?	14.01	14.01
18	Случайности не случайны?	Работа в малых группах над алгоритмом вычисления вероятности случайного события, обсуждение и объяснение результата, составление формул	21.01	21.01
19	Всегда ли было число «нуль» и что изменилось с его появлением?	Чтение и обсуждение текста учебника. Изучение и анализ иллюстративного материала учебника ««Неразумные» числа»	28.01	28.01

№ занятия	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности	6 класс	
			Дата проведения	Факт
			План	Факт
20	Что прячется под знаком модуля?	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	04.02	04.02
21	Координатная прямая и линия времени	Обсуждение различных способов решения задач с применением правил сравнения чисел с помощью координатной прямой	11.02	11.02
22	Как сложить числа с разными знаками?	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	18.02	18.02
23	Разве можно вычесть отрицательное число?	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение с применением правил сложения и вычитания рациональных чисел	04.03	04.03
24	«Паспортный контроль» при решении уравнений	Обсуждение различных способов вычисления значений выражений с применением свойств сложения и вычитания	19.03	11.03
25	Странный или закономерный результат?	Работа в малых группах над алгоритмом умножения рациональных чисел	01.04	01.04
26	Можно ли «минус» поделить нацело?	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение с применением правил умножения и деления рациональных чисел	08.04	08.04
27	Основные свойства уравнений	Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «Зачем нужны уравнения?». Работа в малых группах: «Объяснение свойств уравнений»	15.04	15.04
28	Решение текстовых задач с помощью уравнений	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение	22.04	22.04
29	Движение, работа, производительность	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение	29.04	29.04

№ занятия	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности		6 класс	
		Дата проведения		План	Факт
30	Построение перпендикуляров	Работа в малых группах над алгоритмом построения перпендикуляра к прямой, серединного перпендикуляра, обсуждение и объяснение результата, выполнение графической работы		06.05	06.05
31	Построение параллельных прямых	Работа в малых группах над алгоритмом построения прямой параллельной данной, обсуждение и объяснение результата, выполнение графической работы		13.05	13.05
32	Координатная плоскость. График	Работа в малых группах над алгоритмом построения координатной плоскости и графика, обсуждение и объяснение результата, выполнение графической работы		20.05	20.05
33	Способы задания функции	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение построений		27.05	27.05
34	Как читают графики?	Работа в малых группах над физическими задачами (обсуждение изменения величин)			27.05