

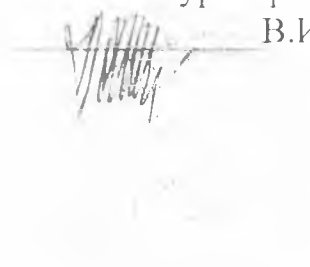
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Туроверовская основная общеобразовательная школа

Принята
Педагогическим советом
протокол от 30.08. 2019 г. № 1
Председатель Педагогического совета
В.И. Лаптуров



Утверждаю
Приказ от « 30 » августа 2019г № 150
Директор
МБОУ Туроверовская ООШ
В.И. Лаптуров



«

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КЛУБ»**

Основное общее образование: 9 класс

Количество часов – 31 (1 час в неделю)

Учитель: Рябцева Ирина Ивановна, первая квалификационная категория

*Копия верна
Директор МБОУ Туроверовская ООШ
В.И. Лаптуров*



2019 – 2020 г.

х. Туроверов

1. Пояснительная записка

Настоящая программа кружка по математике для учащихся 9 классов создана на основе государственных образовательных стандартов основного общего образования второго поколения. Программа кружка рассчитана на учащихся, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике. Ученик в 9 классе будет всерьез заниматься математикой, если на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять подлинную радость.

Актуальность данного курса определяется тем, что учащиеся расширяют представления о математике, об исторических корнях математических понятий и символов, о роли математики в общечеловеческой культуре.

Освоение содержания программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности, личностно-деятельный подход. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся.

Математика - «наука наук». Математика – удобный, даже универсальный, инструмент описания мира. А прикладная математика, то есть математика практическая, ориентированная на конкретные актуальные цели и нужды, является не только средством познания, но также и средством воздействия на окружающий мир.

Современный этап развития общества характеризуется резким подъемом его информационной культуры, модернизацией общего образования, поэтому приоритет отдается вкладу математического образования в индивидуальное развитие личности. Развитие, прежде всего, в таких направлениях, как точность и ясность мысли, высокий уровень интеллекта, воля и целеустремленность в поисках и принятии решений, способность ориентироваться в новых ситуациях, стремление к применению полученных знаний, умение и желание постоянно учиться, творческая активность и самостоятельность.

Математическое образование должно подчиняться общей цели: обеспечить усвоение системы математических умений и знаний, развивать логическое мышление и пространственное воображение, сформировать представление о прикладных возможностях математики, сообщить сведения

об истории развития науки, выявлять образовательные склонности и предпочтения учащихся.

Содержание курса позволяет обучающимся активно включаться в учебно-познавательную деятельность и максимально проявить себя, поэтому при изучении акцент делается не столько на приобретении дополнительных знаний, сколько на развитие способностей учащихся приобретать эти знания самостоятельно, их творческой деятельности на основе изученного материала.

Занятия проходят в форме беседы с опорой на индивидуальные способности учащихся. В ходе занятий предполагается обязательное выполнение практических заданий. Акцент сделан на самостоятельную работу учащихся, большое внимание уделяется индивидуальной работе.

Вопросы, рассматриваемые в курсе, выходят за рамки школьной программы, но вместе с тем тесно примыкают к ней.

Занятия в кружке будут способствовать совершенствованию математических знаний, формированию интереса к предмету, пониманию роли математики в деятельности человека.

Цели кружка:

- расширение и углубление знаний учащихся по математике,
- привитие интереса к математике,
- развитие математического кругозора, логического мышления,
- воспитание настойчивости, инициативы,
- развитие наблюдательности, умения нестандартно мыслить.

Задачи кружка:

- развивать устойчивый интерес учащихся к математике,
- углублять и расширять знания учащихся,
- развивать умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой,
- воспитывать у учащихся чувство коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно учебного плана МБОУ Туроверовская ООШ на 2019-2020 уч.год на изучение внеурочной деятельности «Математический клуб» в 9 классе отводится 34 часа (из расчета 1 час в неделю). Учитывая Календарный учебный график школы на 2019-2020уч.год, данная рабочая программа составлена на 31 час, в связи с выходными днями (24.02.20, 09.03.20, 04.05.20, 11.05.2020г). Содержание рабочей программы реализуется в полном

объеме.

Методы и приемы обучения:

Анализ, исследование, наблюдение, эксперимент.

Формы занятий:

Основными формами организации деятельности учащихся являются:

- *изложение узловых вопросов курса (лекционный метод),
- *собеседования (дискуссии),
- *тематическое комбинированное занятие,
- *соревнование, экспериментальные опыты, игра.

Формы контроля:

Самостоятельная работа один раз в полугодие, итоговый зачет.

2. Ожидаемые результаты реализации программы

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса.

Программа позволяет добиваться следующих результатов:

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- 1) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

учащиеся получат возможность научиться:

- 1) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

2)прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;

познавательные

учащиеся научатся:

1)осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

2)находить в различных источниках информацию и представлять ее в понятной форме;

3) создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

учащиеся получают возможность научиться:

1)планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

2)выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

3) выдвигать гипотезы при решении учебных и понимать необходимость их проверки;

коммуникативные

учащиеся научатся:

1)организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

2)взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнера, аргументировать и отстаивать свое мнение;

3)аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве, при выработке общего решения в совместной деятельности

учащиеся получают возможность научиться:

1)продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

2)оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

1)работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения;

2)выполнять арифметические преобразования, применять их для решения математических задач;

3)самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях при решении практических задач;

4)знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
учащиеся получают возможность научиться:

1)применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

3. Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел I. Математическая логика и элементы комбинаторики. (7 часов)

На вводном занятии рассматривается роль математики в жизни человека и общества, проводится инструктаж по технике безопасности. Рассматриваются основные понятия математической логики, теории множеств, применение кругов Эйлера. Решение комбинаторных задач, применение принципа Дирихле, решение различных логических задач.

Раздел II. Алгебра модуля. (8 часов)

Понятие модуля числа и аспекты его применения. Свойства модуля. Метод интервалов. Решение уравнений. Решение неравенств, содержащих модуль посредством равносильных переходов. Приложение модуля к преобразованиям радикалов. Приемы построения графиков функций, содержащих переменную под знаком модуля.

Раздел III. Текстовые задачи. (6 часов)

Основные типы текстовых задач. Алгоритм моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры. Задачи на равномерное движение. Задачи на движение по реке. Задачи на работу. Задачи на проценты. Задачи на смеси и сплавы. Задачи на пропорциональные отношения. Арифметические текстовые задачи.

Раздел IV. Геометрия архитектурной гармонии и другие прикладные геометрические задачи. (6 часов)

Рассматривается практическая значимость геометрических знаний. Математические аспекты возведения архитектурных шедевров прошлого. Золотое сечение. Делосская задача. Геометрические задачи, сформированные

как следствия решения архитектурных проблем. Решение прикладных геометрических задач.

Раздел V. Прикладная математика. (4 часа)

Раскрывается применение математики в различных сферах деятельности человека, ее связь с другими предметами. Решение задач с физическим, химическим, биологическим содержанием. Применение математических понятий, формул и преобразований в бытовой практике. Умение пользоваться таблицами и справочниками. Решение различных прикладных задач.

4. Календарно-тематическое планирование на 2019-2020 учебный год

№ п/ п	Дата		Тема занятий	Количество часов
	по плану	по факту		
			<i>I раздел. Математическая логика. Элементы комбинаторики.</i>	7
1	02.09		Вводное занятие	1
2	09.09		Круги Эйлера	1
3	16.09		Принцип Дирихле	1
4	23.09		Решение логических задач	1
5	30.09		Решение комбинаторных задач	1
6	07.10		Решение комбинаторных задач	1
7	14.10		Решение комбинаторных задач	1
			<i>II раздел. Алгебра модуля</i>	8
8	21.10		Определение модуля числа	1
9	28.10		Метод интервалов для решения уравнений, содержащих модуль	1
10	11.11		Свойства модуля и их применение	1

11	18.11		Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль	1
12	25.11		Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль	1
13	02.12		Модуль и преобразование корней	1
14	09.12		Графики функций, содержащих модуль	1
15	16.12		Графики функций, содержащих модуль	1
			<i>III раздел. Текстовые задачи</i>	6
16	23.12		Задачи на движение	1
17	13.01		Задачи на движение	1
18	20.01		Задачи на работу	1
19	27.01		Задачи на проценты	1
20	03.02		Проценты в нашей жизни	1
21	10.02		Задачи на смеси, сплавы	1
			<i>IV раздел. Геометрия архитектурной гармонии и другие прикладные геометрические задачи</i>	6
22	17.02		Символ бессмертия и золотая пропорция	1
23	02.03		Одна из величайших математических задач	1
24	16.03		Геометрия храма	1
25	30.03		Решение задач «Геометрия и архитектура»	1
26	06.04		Геометрия и реальная жизнь	1
27	13.04		Решение прикладных геометрических задач	1
			<i>V раздел. Прикладная математика</i>	4
28	20.04		Математика в физических явлениях	1
29	27.04		Математика в химии и биологии	1

30	18.05		Математика в быту	1
31	25.05		Профессии и математика	1

Сообщения учащихся по темам (презентации):

1. Математик Карл Гаусс.
2. Числа: фигурные, совершенные, дружественные.
3. Математик А.Н.Колмогоров.
4. Числа Фибоначчи.
5. Метод математической индукции.

Экспериментальные опыты:

1. Определить, какая из фигур среди фигур с одинаковым периметром имеет наибольшую площадь.
2. Переплетение колец
3. Лист Мебиуса.

Творческие задания:

1. Составить кроссворды.
2. Подготовить математическую сказку, проект .

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____Рябцева И.И.

_____2019 года