

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края
МКУ "Управление образования Администрации города Бийска"
МБОУ "СОШ №1"

| | | |
|---|---|---|
| РАССМОТРЕНО на МО классных руководителей МБОУ «СОШ №1» Протокол № 1 « 21 » августа 2023 г. _____ /Медведева А.В./ | ПРИНЯТО педагогическим советом МБОУ «СОШ № 1» Протокол № 1 от «21» августа 2023 г. | УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «СОШ № 1» _____/О.А.Киреева/ Приказ № 399 «22» августа 2023 г. |
|---|---|---|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«От простого к сложному»

для 10 класса основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Черноусова Наталья Александровна
учитель

Бийск 2023

Планируемые результаты освоения курса

Реализация рабочей программы направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты

- ▮ установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- ▮ построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- ▮ реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;
- ▮ нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм, построение планов во временной перспективе;
- ▮ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- ▮ умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ▮ креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач.

Метапредметные результаты

- ▮ определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- ▮ рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- ▮ выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- ▮ оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты;
- ▮ планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- ▮ контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- ▮ формирование умения коллективного взаимодействия;
- ▮ умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- ▮ умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи;
- ▮ умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- ▮ умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- ▮ умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- ▮ умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты

- ▮ формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, форме описания и особого метода познания действительности;
- ▮ формирование представления об основных изучаемых понятиях как важнейших

- математических моделях, позволяющих описывать реальные процессы;
- ▮ формирование представлений о системе функциональных понятий, функциональном языке и символике; развитие умения использовать функционально–графические представления для решения различных математических задач;
 - ▮ овладение основными способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать числовые данные, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
 - ▮ умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
 - ▮ развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
 - ▮ умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
 - ▮ умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 - ▮ вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, и других расчетах;
 - ▮ геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном.

Содержание курса внеурочной деятельности

«От простого к сложному»

(35 часов)

1. История математики.

Математика XX века: основные достижения. Осознание роли математики в развитии России и мира.

Основные виды деятельности учащихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Поиск нужной информации в источниках различного типа.

Воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов.

Формы организации внеурочной деятельности: исследовательская и проектная деятельности.

2. Логика и смекалка. Текстовые задачи. Олимпиадные задачи.

Логические задачи (по типу заданий открытого банка заданий ФИПИ). Задачи занимательной арифметики, задачи на последовательности, переливания, взвешивания,

движения, работу и другие. Софизмы, ребусы, шифры, головоломки. Задачи практического содержания: физического, экономического, химического, исторического профилей (по типу заданий КИМ ЕГЭ профильного уровня).

Основные виды деятельности учащихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Поиск нужной информации (формулы) в источниках различного типа. Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Умение производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение. Умение воспринимать устную речь, участие в диалоге.

Выполнение работы по предъявленному алгоритму.

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Воспитание средствами математики культуры личности, развитие логического мышления.

Применение полученных знаний и умений в практической деятельности: умение решать текстовые задачи.

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; подготовка к олимпиадам, конкурсам, викторинам, урок-презентация, урок – исследования.

3. Уравнения и неравенства.

Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения (по типу заданий открытого банка заданий ФИПИ по математике). Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства (по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня). Схема Горнера. Уравнения и неравенства со знаком модуля (тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические). Уравнения с параметром (тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические - по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня).

Основные виды деятельности учащихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Умение классифицировать уравнения и неравенства по типам и распознавать различные методы решения уравнений и неравенств. Умение приводить примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. Умение объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Самостоятельное составление алгоритмических предписаний и инструкций по теме.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.

Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Построение и исследование математических моделей для описания и решения задач из смежных дисциплин. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Составление обобщающих информационных конспектов. Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение. Работа с литературой (учебной и справочной). Выполнение работы по предъявленному алгоритму.

Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем.

Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; урок-презентация, урок – исследования.

Тематическое планирование

| № п/п | Наименование разделов и общих тем | Всего часов | Теория | Практика |
|-----------------|---|-------------|-----------|-----------|
| 10 класс | | | | |
| 1. | История математики | 8 | 4 | 4 |
| 2. | Логика и смекалка. Текстовые задачи. Олимпиадные задачи | 14 | 7 | 7 |
| 3. | Уравнения и неравенства | 12 | 6 | 6 |
| 4. | Итоговое занятие | 1 | | 1 |
| | Итого | 35 | 17 | 18 |

Календарно-тематическое планирование
курса «От простого к сложному» 10 класс

| № | Название модуля, темы | Количество часов | Дата проведения | Виды деятельности обучающихся |
|------------|--|-------------------------|------------------------|---|
| | Увлекательная математика | 35 | | |
| I | История математики | 8 | | анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; выполнять вычисления по табличным данным; представлять информацию в виде таблиц строить речевые конструкции; распределять и выполнять обязанности в группе; получать навыки сотрудничества в разных ситуациях; получать опыт публичного выступления; вырабатывать самостоятельность и личную ответственность за свои поступки, результат работы группы; выполнять самооценку на основе критериев успешности деятельности; применять математические знания в нестандартных ситуациях |
| 1 - 2 | Алгебра и теория чисел | 2 | | |
| 3 - 4 | Математическая логика | 2 | | |
| 5 - 6 | Методы математической статистики | 2 | | |
| 7 - 8 | Теория алгоритмов. Теория графов. Теория игр | 2 | | |
| II | Логика и смекалка. Текстовые задачи. Олимпиадные задачи | 14 | | |
| 9 - 10 | Текстовые задачи на проценты | 2 | | |
| 11 - 12 | Текстовые задачи на движение (прямолинейное, круговое). | 2 | | |
| 13 - 14 | Текстовые задачи на движение (прямолинейное, круговое). | 2 | | |
| 15 - 16 | Текстовые задачи на прогрессии | 2 | | |
| 17 - 18 | Задачи на смеси и сплавы | 2 | | |
| 19 - 20 | Текстовые задачи на работу | 2 | | |
| 21 - 22 | Логические задачи (взвешивание, переливание и т.д.) | 2 | | |
| III | Уравнения и неравенства | 9 | | |
| 23 - 26 | Рациональные уравнения и неравенства | 4 | | |
| 27 - 28 | Иррациональные уравнения | 2 | | |
| 29 - 31 | Уравнения и неравенства с модулем | 3 | | |
| 32 - 34 | Уравнения и неравенства с параметром | 3 | | |
| 35 | Итоговое занятие | 1 | | |
| | | 35 ч | | |

Лист внесения изменений

[illegible]