

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Гимназия № 131»

Принято
Педагогическим советом
Протокол № 10 от 25.08.2023

Утверждено
приказом директора
№ 02-02/333-осн от 31.08.2023



Рабочая программа
элективного курса «Избранные вопросы математики»
для 11 класса
среднего общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Землянова Н.В.,
учитель математики
высшей квалификационной категории

Барнаул 2023

I. Пояснительная записка

1. Общие положения.

Предлагаемый элективный курс предназначен для учащихся 11 классов, изучающих предмет "математика" на базовом уровне. Курс опирается на знания и умения, полученные учащимися при изучении курса математики основной школы. Тематика курса составлена с таким расчетом, чтобы систематизировать и обобщить полученные на уроках знания учащихся, одновременно расширяя и углубляя их, а также рассмотреть некоторые вопросы, изучение которых не предусмотрено школьной программой.

Расширение реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Тематика задач не выходит за рамки курса образовательного стандарта, но уровень их трудности - повышенный, превышающий обязательный.

Особенности курса: приоритет развивающей функции обучения над информационной, усиление практической значимости изучаемого материала, широкие возможности для реализации уровневой дифференциации в обучении. Значительное место в учебном процессе отведено самостоятельной математической деятельности учащихся, учитывающей мыслительные особенности данного возраста.

2. Место предмета (курса) в учебном плане

При изучении курса на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия «математика».

В рамках указанной содержательной линии работа направлена на достижение цели содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике.

Согласно учебному плану гимназии на элективный курс отводится:

Класс	11А
Уровень	базовый
«Избранные вопросы математики»	0,5
Количество часов за учебный год	17

3. Цели и задачи курса

Цель:

1. Создать условия для изучения материала, удовлетворения познавательных интересов и развития способностей учащихся в соответствии с основными темами курса.
2. Восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию изучения необходимую целостность.

Задачи:

1. Формировать у учащихся сознательное и прочное овладение системой математических знаний;
2. Способствовать вовлечению учащихся в самостоятельную исследовательскую деятельность;
3. Помочь ученику сделать сознательный выбор в пользу дальнейшего изучения математики.

II. Планируемые образовательные результаты

личностные

- представление о профессиональной деятельности ученых-математиков, о развитии математики от Нового времени до наших дней;
- умение ясно формулировать и аргументировано излагать свои мысли;
- корректность в общении;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- способность к эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные

- достаточно развитые представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- умение видеть приложения полученных математических знаний в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение использовать различные источники информации для решения учебных проблем;
- умение принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение видеть различные стратегии достижения целей, планировать и осуществлять свою деятельность, направленную на решение конкретных задач.

предметные

- иметь представление об основных изучаемых математических понятиях, законах и методах, позволяющих описывать и исследовать реальные процессы и явления: число, величина, алгебраическое выражение, уравнение, неравенство, график, диаграмма и др;
- владеть ключевыми математическими умениями: выполнять точные и приближенные вычисления с действительными числами; выполнять преобразования выражений, включающих степени, радикалы и тригонометрические функции; решать уравнения, , неравенства и системы неравенств, находить элементы многоугольников и многогранников, решать логические задачи;
- применять приобретенные знания и умения для решения практических задач и задач из смежных дисциплин.

III. Содержание программы

Числа и их свойства Алгебраические выражения. Текстовые задачи. Формулы. Округление. Размеры и единицы измерения. Диаграмма. График. Многоугольники. Многогранники. Неравенства. Анализ утверждений.

**IV. Тематическое планирование
по курсу «Избранные вопросы математики»
в 11 А классе**

№ урока	Тема	Количество часов
1	Алгебраические выражения. Вычисление и преобразования.	1
2	Различные текстовые задачи.	1
3	Действия с формулами.	1
4	Округление с недостатком и избытком.	1
5	Размеры и единицы измерения.	1
6	Определение величины по графику.	1
7	Определение величины по диаграмме.	1
8	Выбор оптимального варианта.	1
9	Многоугольники.	1
10	Многогранники.	1
11	Числовые промежутки.	1
12	Неравенства. Установление соответствие между неравенствами и их решениями.	1
13	Анализ утверждений.	1
14	Числа и их свойства.	1
15	Задачи на смекалку.	1
16	Решение задач по всему курсу.	1
17	Зачетное занятие.	1
	ИТОГО	17

IV. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Математика: Полный справочник для подготовки к ЕГЭ/ Мордкович А.Г., Глизбург В.И., Лаврентьева Н.Ю. – М.: АСТ: Астель, 2009
2. Техника решения задач. М.В. Лурье. УНЦ-ДО, Москва 2005.
3. Алгебраический тренажёр: Пособие для школьников и абитуриентов. Мерзляк А.Г. и др. Илекса, Москва 2007.
4. Сайты ФИПИ и РЕШУ ЕГЭ.

V. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Проектор
2. Экран
3. Классная доска
4. Сеть интернет
5. Компьютер.

VII. Лист внесения изменений 11А класс

№ п/п	Дата внесения изменений	Кол-во скорректиро- ванных уроков	В чем состоят изменения	Номера уроков, которые были интегрированы	Причина изменений № приказа, дата его издания	Согласование с заместителем директора по УБР	Роспись учителя
1							
2							
3							
4							
5							