

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

**Управление образования Администрации Одинцовского городского
округа**

МБОУ Одинцовская гимназия № 11

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

_____ Тамаровская А.С.

Протокол №1 от «30» августа
2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ Одинцовской
гимназии №11

_____ Драчева Н.Ю,

Приказ №170 от «01» сентября
2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА»

(для 10-11 классов)

г. Одинцово 2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Программа курса «За страницами учебника математика» подготовлена для учащихся 10, 11 класса. В рамках реализации ФГОС под внеурочной деятельностью следует понимать образовательную деятельность, направленную на достижение планируемых результатов обучения: личностных, предметных и метапредметных. Среди предметов, формирующих интеллект, математика занимает первое место. Хорошая математическая подготовка нужна всем выпускникам школы. Тем же учащимся, которые в школе проявляют выраженный интерес к математике, необходимо представить дополнительные возможности, способствующие их математическому развитию.

При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Курс математического кружка «За страницами учебника математика» займёт значимое место в образовании старшеклассников, так как может научить их применять свои умения в нестандартных ситуациях, дать возможность учиться для реализации последующих жизненных планов.

Программа данного курса рассчитана на один года обучения, 33 часа
Актуальность программы определена тем, что обучающиеся должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Целесообразность занятий кружка состоит и в том, что содержание курса, форма его организации помогут школьнику через практические занятия оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы и предоставят ему возможность работать на уровне повышенных возможностей. Программа курса призвана развивать учебную мотивацию по предметам естественно-математического цикла

Цель курса: создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности,
привитие учащимся практических навыков решать нестандартные задачи.

Задачи курса:

1. Воспитание личности в процессе освоения математики и математической деятельности, развитие у учащихся самостоятельности и способности к самоорганизации.
2. Формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе.
3. Развитие мыслительных способностей учащихся, навыков исследовательской деятельности.

Основными педагогическими принципами, обеспечивающими реализацию программы, являются:

1. индивидуальных особенностей каждого учащегося;
2. доброжелательный психологический климат на занятиях;
3. личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
4. подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;

5. оптимальное сочетание форм деятельности;
6. доступность.

Ожидаемый результат:

1. приобретение новых знаний по изучаемым вопросам, расширение математического кругозора;
2. приобретение опыта ясного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи с использованием математического языка;
3. приобретение навыков решения разных типов заданий по рассматриваемым темам;
4. приобретение навыков использования современных информационных технологий при решении задач;
5. самостоятельный поиск методов решения заданий по данным темам;
6. личностный рост обучающегося, его самореализация.

Результаты освоения курса по внеурочной деятельности

Личностные

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

Метапредметные

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач; умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях (контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни);
 6. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

Предметные:

1. умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
2. умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3. умение анализировать математическую задачу как способ кодирования и декодирования материала ;
4. развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
5. умение замечать сходство и различие в ситуациях. Анализировать алгоритмический материал;
6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
8. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Обучающийся *научится*:

- самостоятельно формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Обучающийся *получит возможность*:

- *использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей, выбирать адекватные задаче инструментальные программно- аппаратные средства и сервисы;
- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

Содержание курса внеурочной деятельности

1. Решение практико-ориентированных текстовых задач. (8 часов)

Прикладная алгебра. (темы: сараи, шины, печки, квартиры, путешествия, теплицы, бумага, путешествия, участки). Задания на проценты. **Задания на пропорции.** Выбор оптимального варианта.

Прикладная геометрия. (темы: сараи, шины, печки, квартиры, путешествия, теплицы, бумага, путешествия, участки) Площади. Расстояния. Нахождение геометрических величин.

2. Текстовые задачи (3ч)

Задачи на движение, задачи на вычисление объема работы, задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы их решения. _

3. Числа , вычисления и алгебраические выражения (3 ч)

Сравнение чисел . Числа на прямой. Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Целые алгебраические выражения. Рациональные алгебраические выражения.

Степени и корни.

4. Уравнения, системы уравнений. Неравенства, системы неравенств(4)

Линейные уравнения и неравенства. Квадратные уравнения и неравенства. Рациональные уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод. Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений.

5. Функции и графики.(4)

Чтение графиков функций. Геометрические преобразования графиков: растяжения и сдвиги. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Графики кусочно – заданных функций. Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований.

6. Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы(8)

Углы. Треугольники общего вида. Равнобедренные треугольники. Прямоугольный треугольник. Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Многоугольники. Площади.

7. Окружность, круг и их элементы (3час)

Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая, радиус . Окружность, описанная вокруг многоугольника.

№	Наименование раздела/темы	Количество часов
1	Решение практико-ориентированных текстовых задач.	8
	Текстовые задачи	3
	Числа , вычисления и алгебраические выражения	3
	Уравнения, системы уравнений. Неравенства, системы неравенств	4
	Функции и графики.	4
	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы	8
	Окружность, круг и их элементы	3
	Итого	33

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Дата по плану	Дата по факту
1	Решение практико-ориентированных текстовых задач. Задания на проценты.		
2	Решение практико-ориентированных текстовых задач. Задания на отношения, пропорции.		
3	Решение практико-ориентированных текстовых задач. Выбор оптимального варианта.		
4	Решение практико-ориентированных текстовых задач. Задания на проценты. Задания на пропорции. Выбор оптимального варианта.		
5	Решение практико-ориентированных текстовых задач. Площади.		
6	Решение практико-ориентированных текстовых задач.. Расстояния.		
7	Решение практико-ориентированных текстовых задач.. <u>Нахождение геометрических величин.</u>		
8	Решение практико-ориентированных текстовых задач. Площади. Расстояния. <u>Нахождение геометрических величин.</u>		
9	Текстовые задачи на движение, способы их решения._		
10	Текстовые задачи на, задачи на вычисление объема работы, способы их решения._		
11	Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы их решения._		

12	Сравнение чисел . Числа на прямой. Действия с обыкновенными и десятичными дробями.		
13	Целые алгебраические выражения. Рациональные алгебраические выражения.		
14	Степени и корни		
15	Линейные уравнения, квадратные уравнения и рациональные уравнения.		
16	Системы уравнений. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод.		
17	Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений.		
18	Линейные, квадратные и рациональные неравенства Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.		
19	Чтение графиков функций. Геометрические преобразования графиков: растяжения и сдвиги.		
20	Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы.		
21	Графики кусочно – заданных функций.		
22	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований.		
23	Углы. Треугольники общего вида.		
24	Равнобедренные треугольники.		
25	Прямоугольный треугольник		
26	Параллелограмм.		
27	Ромб.		
28	Трапеция.		
29	Многоугольники.		
30	Площади.		
31	Центральные и вписанные углы.		
32	Касательная, хорда, секущая, радиус .		
33	Окружность, описанная вокруг многоугольника.		