

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Троицкая средняя школа»

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
МБОУ «Троицкая СОШ»
Протокол от 29.08. 2025г №1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Троицкая СОШ»
А.Н Спивак
Приказ № 2 от 01.09.2025г

Рабочая программа
курса дообразования по математике
«От простого к сложному»

Возраст школьников: 9 класс
Срок реализации: 1 год

Пояснительная работа

Программа курса «От простого к сложному» предназначена для обучающихся 9-х классов общеобразовательных учреждений и рассчитана на 34 часа. Предназначена для повышения эффективности подготовки обучающихся 9 класса к государственной (итоговой) аттестации по математике за курс основной школы.

Программой школьного курса математики не предусмотрены обобщение и систематизация знаний по различным разделам, полученных учащимися за весь период обучения с 5 по 9 класс. Курс «От простого к сложному» позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии). В данном курсе также рассматриваются нестандартные задания, выходящие за рамки школьной программы (графики с модулем, кусочно-заданные функции, решение нестандартных уравнений и неравенств и др.). Знание этого материала и умение его применять в практической деятельности позволит школьникам решать разнообразные задачи различной сложности и подготовиться к успешной сдаче экзамена в новой форме итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена (ОГЭ).

Цель курса: систематизация знаний и способов деятельности учащихся по математике за курс основной школы, подготовка обучающихся 9 класса к государственной (итоговой) аттестации по математике.

Основные задачи курса:

- обобщить и расширить знания обучающихся по основным темам курса математики 5-9 классов;
- осуществить коррекцию знаний и способов деятельности учащихся;
- формировать навыки самоконтроля в ходе решения заданий;
- развивать навыки индивидуальной и групповой форм работы.

Планируемые результаты освоения обучающимися курса внеурочной деятельности

Программа разработана в соответствии с требованиями, обозначенными в федеральных государственных стандартах нового поколения, и позволяет добиваться следующих результатов освоения программы данного курса:

Личностные результаты отражают:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметные результаты отражают:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

В результате изучения курса, учащиеся научатся:

- Применять теорию в решении задач.
- Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.
- Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.
- Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации.
- Анализировать полученную информацию.

- Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.
- Иллюстрировать некоторые вопросы примерами.
- Использовать полученные выводы в конкретной ситуации.
- Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.
- Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

Аппарат контроля. В процессе освоения учащимися каждого модуля курса предусмотрено проведение математических диктантов, тестов и самостоятельных работ, позволяющих проводить текущий и тематический контроль знаний и умений учащихся. Один раз в четверть проводится диагностическая работа. В конце изучения курса проводится итоговая работа в форме ОГЭ.

Содержание программы курса

Модуль 1. Алгебраические задания базового уровня.

Рациональные числа, арифметические действия с рациональными числами. Действительные числа, арифметические действия с действительными числами. Формулы. Выражения с переменными. Степень с целым показателем. Многочлены. Преобразование выражений. Арифметический квадратный корень. Линейные и квадратные уравнения. Системы уравнений. Неравенства с одной переменной и системы неравенств. Решение квадратных неравенств. Последовательности и прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий. Функции и графики. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Модуль 2. Практико-ориентированные задачи

Извлечение информации из текста, схем и диаграмм. Зависимость между величинами. Перевод единиц измерения. Нахождение части от числа и числа по его части. Проценты. Пропорции. Приближенные вычисления и округление чисел. Нахождение длин и площадей. Расчет пути. Вычисление стоимости товаров и услуг. Оптимальный выбор.

Модуль 3. Геометрические задачи базового уровня.

Треугольники, четырехугольники. Равенство треугольников, подобие. Формулы площади. Пропорциональные отрезки. Теорема Пифагора. Окружности. Углы: вписанные и центральные. Касательная, секущая, хорда.

Модуль 4. Задания повышенного уровня сложности.

Преобразования алгебраических выражений. Решение уравнений и неравенств. Задачи на движение. Задачи на смеси, сплавы. Задачи на совместную работу. Функции и графики. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Геометрические задачи.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов		Всего
		Теория	Практика	
1	Алгебраические задания базового уровня	2	7	9
2	Практико-ориентированные задачи	2	5	7
3	Геометрические задачи базового уровня	1,5	5,5	7
4	Задания повышенного уровня сложности	2	4	6
5	Решение тренировочных вариантов из учебных пособий и заданий из открытого банка заданий ОГЭ	0	5	5
	Итого	7	26	34

Список литературы

1. Математика. Основной государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации: (учебное пособие) А.В.Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Яценко, П.И. Захаров, И.Р.Высоцкий, Л.А. Титова; под ред. И.В. Яценко.- Москва : Издательство «Интеллект-Центр», 2025 г., 296 с.
2. Кочагин, Кочагина ОГЭ-2025. Математика. Сборник заданий. 750 заданий с ответами" Издательство: Эксмо-Пресс,2025, 240 стр.
3. ОГЭ-2022. Математика от А до Я. Модульн. курс. Алгебра Яценко И.В. и др. -224с.
4. Математика. Подготовка к ОГЭ 2022. Модульный курс. Геометрия. Яценко И.В. и др.

Список электронных ресурсов:

<http://fipi.ru/> портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий

<https://oge.sdangia.ru> Образовательный портал для подготовки к экзамена

<http://uztest.ru/> Сайт организован в виде виртуального кабинета учителя, в котором размещены информационные ресурсы и интерактивные сервисы для подготовки и проведения занятий по математике.

<https://yagubov.ru/oge> Это огромная база вариантов ЕГЭ, ОГЭ(ГИА), олимпиад, вступительных экзаменов и других заданий по математике с такими возможностями, как просмотр ответов, решений и видеоразборов. Ларин А.А. ОГЭ (ГИА) по математике.

<http://www.edu.ru> Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.fipi.ru> портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий

<http://www.mathgia.ru> открытый банк заданий по математике

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 652185396560566351996131268363309912619724340152

Владелец Спивак Александр Николаевич

Действителен с 21.11.2025 по 21.11.2026