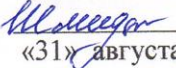


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СУЗУНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
«СУЗУНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»**
633623, Новосибирская область, Сузунский муниципальный округ, р.п. Сузун
ул. Ленина, 14, т. 8 (246) 2-22-24, E – mail s_1_suz@edu54.ru

Согласовано
Заместитель директора по ВР
 Е.А.Шмидт
«31» августа 2026 г.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Решение задач повышенной сложности»
(математика базовая)
11 класс**

на 2026-2027 учебный год

Составитель

Харченко О.В.

Сузун, 2026

1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Решение задач повышенной сложности» (математика базовая) составлена на основе:

- Федеральный закон от 04.08.2023 г. № 479-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденный приказом Минпросвещения России от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями приказы № 732 от 12.08.2022 г., № 110 от 19.02.2024 г., № 93 от 12.02.2025 г.).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 22.03.2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности...».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2 (СП 2.4.3648-20) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения...» (актуальная редакция на 2026 г.).
- Федеральная образовательная программа среднего общего образования (утверждена приказом Минпросвещения РФ от 18.05.2023 г. № 371, с изм. приказа № 729 от 08.10.2025 г.).
- Основная образовательная программа среднего общего образования МКОУ «Сузунская СОШ №1» (приказ № 72/2 от 31.08.2026 г.).
- Рабочая программа воспитания МКОУ «Сузунская СОШ №1» на 2026–2027 учебный год.

В условиях реализации обновленных ФГОС СОО и подготовки к ЕГЭ базового уровня курс «Решение задач по математике» приобретает особую значимость. Он обеспечивает не только предметную готовность выпускников к государственной итоговой аттестации, но и формирование функциональной грамотности — способности применять математический аппарат для решения практических жизненных задач.

Связь с Рабочей программой воспитания:

Реализация воспитательного потенциала курса осуществляется через содержание учебного материала:

- Гражданско-патриотическое воспитание: решение прикладных экономических задач на основе актуальных данных о развитии РФ; осознание вклада российской математической школы в мировой технологический прогресс.
- Духовно-нравственное воспитание: формирование интеллектуальной честности при поиске доказательств и объективности оценки результата («красота строгой истины»).
- Эстетическое воспитание: восприятие гармонии геометрических форм, симметрии графиков функций и изящества тригонометрических преобразований.
- Трудовое воспитание и профориентация: знакомство с инженерными специальностями и IT-сферой через практико-ориентированные задачи, мотивация к выбору профессий технологического суверенитета России.
- Экологическое воспитание: применение методов математического моделирования для расчета экологических рисков и оптимизации расхода ресурсов.
- Ценности научного познания: развитие навыков исследовательской деятельности при решении нестандартных заданий второй части ЕГЭ (планиметрия, параметры).

Цель курса: расширить знания учащихся для качественного прохождения ЕГЭ. Задачи курса:

- отработать навыки рациональных приемов решения заданий ЕГЭ;
- изучить дополнительный материал, необходимый для ЕГЭ;
- предоставить учащимся варианты прошлых лет для подготовки к ЕГЭ.

Программа рассчитана для обучающихся 11 класса. Срок реализации – 1 год.

Программа курса рассчитана на 34 часа, занятия проходят 1 раз в неделю.

2. Содержание учебного курса.

1. Простейшие текстовые задачи.
2. Размеры и единицы измерения
3. Чтение графиков и диаграмм
4. Преобразование выражений
5. Начала теории вероятностей
6. Выбор оптимального варианта
7. Анализ графиков и диаграмм
8. Анализ утверждений.
1. Задачи на квадратной решетке
2. Прикладная геометрия
3. Прикладная стереометрия
4. Планиметрия
5. Задачи по стереометрии
8. Вычисления
9. Простейшие текстовые задачи
10. Вычисления и преобразования
11. Простейшие уравнения
12. Неравенства
13. Числа и их свойства
14. Текстовые задачи
15. Задачи на смекалку

3. Планируемые результаты освоения учебного курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы характеризуются:

Гражданское воспитание:

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

Патриотическое воспитание:

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

Духовно-нравственного воспитания:

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

Физическое воспитание:

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание,

сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

Трудовое воспитание:

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

Экологическое воспитание:

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Ценности научного познания:

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы характеризуются овладением универсальными *познавательными* действиями, универсальными коммуникативными действиями, универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные *познавательные* действия, обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;
- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

2) *Универсальные **коммуникативные** действия, обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные **регулятивные** действия, обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

К концу 10 класса обучающиеся должны:

1. Уметь выполнять вычисления и преобразования
2. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
3. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
4. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
5. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели
6. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели
7. Уметь выполнять действия с функциями
8. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели

К концу 11 класса обучающиеся должны:

1. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами
2. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами
3. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами
4. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами
5. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами
6. Уметь выполнять вычисления и преобразования
7. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
8. Уметь выполнять вычисления и преобразования
9. Уметь решать уравнения и неравенства
10. Уметь решать уравнения и неравенства
11. Уметь выполнять вычисления и преобразования
12. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели
13. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели

4. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Простейшие текстовые задачи.	2	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb- ege.sdamgia.ru/?redir=1
2	Размеры и единицы	1	Практическое занятие с	https://mathb-

	измерения		элементами лекции	ege.sdamgia.ru/?redir=1
3	Чтение графиков и диаграмм	1	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
4	Преобразование выражений	2	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
5	Начала теории вероятностей	1	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
6	Выбор оптимального варианта	1	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
7	Анализ графиков и диаграмм	1	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
8	Анализ утверждений.	1	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
9	Задачи на квадратной решетке	1	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
10	Прикладная геометрия	2	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
11	Прикладная стереометрия	2	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
12	Планиметрия	2	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
13	Задачи по стереометрии	2	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
14	Вычисления	2	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
15	Простейшие текстовые задачи	2	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
16	Вычисления и преобразования	2	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
17	Простейшие уравнения	2	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
18	Неравенства	2	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
19	Числа и их свойства	2	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
20	Текстовые задачи	2	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1
21	Задачи на смекалку	1	Практическое занятие с элементами лекции	https://mathb-ege.sdamgia.ru/?redir=1