

ДЕПАРТАМЕНТ ПО СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ
Заводоуковская средняя общеобразовательная школа № 3,
филиал Муниципального автономного
общеобразовательного учреждения
Заводоуковского муниципального округа
«Заводоуковская средняя общеобразовательная школа № 2»
(СОШ № 3, филиал МАОУ «СОШ № 2»)

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО
учителей математики и
информатики
протокол № 7
от 24.08.2026
/Поляк М.А./ *Пл*

СОГЛАСОВАНА
заместитель директора
филиала
Мингалсва А.А.
/Мингалсва А.А./
от 28.08.2026

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора школы
от 29.08.2026
№ 141-О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Математика на максимум»
Уровень основного общего образования
Срок освоения: 1 год (9 класс)
на 2026-2027 учебный год

Составитель:
Дудко Н.С,
учитель математики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ РАЗРАБОТКУ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

Рабочая программа учебного курса «Математика на максимум» разработана на основе:

- ФГОС ООО, утв. приказом Минпросвещения РФ от 31.05.2021 № 287,
- Приказа Минпросвещения России от 19.03.2024 N 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;
- Приказа Минпросвещения России от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;
- Приказа Минпросвещения России от 18.06.2025 N 467 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.07.2025 N 82961);
- Приказа Минпросвещения России от 08.10.2025 № 729 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего образования и среднего общего образования»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 10.11.2025 № 808 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;
- ФОП ООО, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 370 (с обновлением от 12.07.2023 № 74223),
- Положения о рабочих программах учебных предметов, учебных курсов (в том числе курсов внеурочной деятельности), учебных модулей, разрабатываемых на основе обновленных ФГОС и в соответствии с требованиями Федеральных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования от 16 июня 2025 г. № 25 (приказ от 16.06.2025 № 107-О).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА

Математика есть часть общего образования, которое признано содействовать гармоническому развитию личности, формировать ее интеллект и должно дать опору в

будущей профессиональной деятельности. Среди предметов, формирующих интеллект, вне всякого сомнения, на первом месте находится математика.

Полный минимум знаний, необходимый для решения всех типов задач прикладного характера, формируется в течение первых восьми лет обучения учащихся в школе. Однако статистические данные анализа результатов ОГЭ и ЕГЭ говорят о том, что решаемость текстовых задач составляет очень малый процент. Такая ситуация позволяет сделать вывод, что большинство учащихся не в полной мере владеет техникой решения текстовых задач и не умеет за их нетрадиционной формулировкой увидеть типовые задания, которые были достаточно хорошо отработаны на уроках в рамках школьной программы.

Необходимость рассмотрения техники решения текстовых задач обусловлена тем, что умение решать задачу является высшим этапом в познании математики и развитии учащихся. В ходе решения текстовой задачи формируется умение переводить ее условие на математический язык уравнений, неравенств, их систем, графических образов, т.е. составлять математическую модель. Решение задач способствует развитию логического и образного мышления, повышает эффективность обучения математике и смежным дисциплинам.

Научится решать текстовые задачи – значит, научиться такому подходу к задаче, при котором она выступает как объект тщательного изучения, а её решение – как объект математического моделирования.

Рабочая программа учебного курса предназначена для обучающихся 9 класса.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Цели учебного курса «Математика на максимум»:

- обобщение, углубление и систематизирование знаний по решению текстовых задач;
- развитие продуктивного мышления учащихся
- формирование понимания необходимости усвоения спектра текстовых задач, показав широту применения расчётов в реальной жизни;
- развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики;
- воспитание понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира;
- развитие языковых навыков и коммуникативных умений;
- формирование межпредметных связей и метапредметных компетенций.

Задачи курса «Математика на максимум»:

- обобщить и систематизировать знания по решению текстовых задач;
- сформировать умения и навыки при решении разнообразных задач различной сложности;
- способствовать формированию познавательного интереса к математике, развитию творческих способностей учащихся;
- повышение уровня математической культуры;
- развивать и укреплять межпредметные связи;
- применять математические знания в решении проблемных задач;
- формировать независимость, гибкость и критичность мышления;
- развивать исследовательскую и проектную деятельность учащихся.

- обеспечить условия для самостоятельной творческой работы.

Воспитательный потенциал учебного курса «Математика на максимум» реализуется через:

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке адекватных особым потребностям обучающихся и их реальным возможностям форм организации: дидактических материалов, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование на уроке адекватных коммуникативных и коммуникационных (цифровых) технологий;
- организация взаимопомощи обучающихся друг другу в рамках урочной деятельности.

Учебный курс готовит учащихся к широкому спектру профессий, связанных с математическими дисциплинами и аналитическим мышлением:

- Инженерные специальности: машиностроение, энергетика, авиационная техника.
- Финансовая и экономическая деятельность: бухгалтер, аудитор, банкир, трейдер.
- Информационные технологии: программист, разработчик ПО, аналитик данных.
- Медицина и биология: врач-диагност, биостатистик, медицинский физик.
- Образование: преподаватель математики, репетитор, методист.
- Логистика и транспорт: диспетчер перевозок, специалист по управлению цепочками поставок.
- Юридическая практика: юрист-аналитик, налоговый консультант.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану СОШ №3, филиала МАОУ СОШ №2 на изучение учебного курса «Математика на максимум» в 9 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 учебных часа.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Практико-ориентированные задачи

Задача на дачном участке. Работа с картами, изображениями и рисунками. Масштаб. Площадь. Теорема Пифагора.

Задача про планировку квартиры. Задача про план местности. Задача про маршруты и населенные пункты. Работа с единицами измерения. Округление чисел. Процент от числа, число по его проценту. Дробь от числа, число по его дроби. Основное свойство пропорции. Работа с геометрическими формулами. Знаковая символика.

Задача про автомобильные шины. Пропорция. Проценты. Окружность. Знаковая символика.

Задача о мобильном интернете и тарифе. Работа с таблицами, графиками. Пропорция. Проценты.

Задача про форматы листов. Работа с изображениями рисунков, планами и масштабами фигур. Работа с геометрическими формулами. Работа с единицами измерения.

Задача про печь для бани. Понятие производительности труда. Зависимость объема выполненной работы от производительности и времени ее выполнения. Задачи на планирование. Проценты. Выбор наиболее выгодных условий для покупки и транспортировки товаров.

Задача о теплице. Пропорция. Проценты. Окружность. Знаковая символика, площадь, периметр.

Текстовые задачи

Решение задач на движение. Движения навстречу друг другу; движение в противоположных направлениях из одной точки; движение в одном направлении; движение по реке (движение по течению и против течения); движение по кольцевым дорогам.

Решение задач на совместную работу. вычисление неизвестного времени работы; путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа; задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами; задачи, в которых требуется определить объем выполняемой работы; задачи, в которых требуется найти производительность труда; задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение.

Решение задач на сплавы. Задачи, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание», «переливание»; способы решения задач на смеси и сплавы (арифметический, алгебраический, с помощью линейных уравнений и систем линейных уравнений); объемная концентрация; процентное содержание.

Решение задач на проценты. Типы задач на проценты; процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы, банковские операции, голосования).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА НА МАКСИМУМ»

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур,

явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, 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, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

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;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- 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, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- 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 недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических 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 мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- 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, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

После изучения учебного курса «Математика на максимум» обучающийся получит следующие предметные результаты:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать

различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий; умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы, ресурсы ИИ
		Всего	Контрольная работа	
Раздел 1. Практико-ориентированные задачи				
1.1	Задача на дачном участке	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
1.2	Задача на дачном участке	1		https://oge.fipi.ru/bank
1.3	Задача про планировку квартиры	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
1.4	Задача про планировку квартиры	1		https://oge.fipi.ru/bank
1.5	Задача про планировку квартиры	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
1.6	Задача: план местности	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
1.7	Задача: план местности	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
1.8	Задача про автомобильные шины	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
1.9	Задача про автомобильные шины	1		https://oge.fipi.ru/bank
1.10	Задача о мобильном интернете и тарифе	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
1.11	Задача о мобильном интернете и тарифе	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
1.12	Задача про форматы листов	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
1.13	Задача про маршруты и населенные пункты	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
1.14	Задача про маршруты и населенные пункты	1	0	https://oge.fipi.ru/bank

1.15	Задача про маршруты и населенные пункты	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
	Итого по разделу	15	0	https://oge.fipi.ru/bank
Раздел 2. Текстовые задачи				
2.1	Решение задач на движение	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.2	Решение задач на движение	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.3	Решение задач на движение	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.4	Решение задач на движение	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.5	Решение задач на движение по реке	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.6	Решение задач на движение по реке	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.7	Решение задач на движение по реке	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.8	Решение задач на движение, круговая трасса	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.9	Решение задач на движение, круговая трасса	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.10	Решение задач на движение, поезда	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.11	Решение задач на совместную работу	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.12	Решение задач на совместную работу	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.13	Решение задач на совместную работу	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.14	Решение задач на сплавы	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.15	Решение задач на сплавы	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.16	Решение задач на сплавы	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.17	Решение задач на проценты	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.18	Решение задач на проценты	1	0	https://oge.fipi.ru/bank
2.19	Решение задач на проценты	1	0	https://oge.fipi.ru/bank

	Итого по разделу	19	0	https://oge.fipi.ru/bank
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- ОГЭ; Математика; Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/ под ред; И.В; Яценко – Москва; Издательство «Национальное образование», 2024;
- ОГЭ, математика, типовые экзаменационные варианты, 50 вариантов, Яценко И.В., 2024

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

- ФИПИ <https://oge.fipi.ru/bank>
- РЕШУ ОГЭ <https://math-oge.sdamgia.ru/>