

Индивидуальный предприниматель Шилова Елена Сергеевна
ИНН 352510334727

Утверждаю:
Шилова Елена Сергеевна
Приказ №6 от 22.11.2025 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА
Секреты базовой математики**

Вологда
2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Секреты базовой математики» является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой и разработана в соответствии с положениями

- Федерального закона № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Государственной программы РФ «Развитие образования» (постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642 (ред. от 27.04.2025 г.);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18 ноября 2015 года);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Направленность программы: естественнонаучная

Актуальность программы

Значение математической подготовки в становлении современного человека определяет следующие общие цели математического образования:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о значимости математики как части общечеловеческой культуры в развитии цивилизации и в современном обществе

Реализация этих целей дифференцируется в зависимости от направленности интересов обучающегося. Это позволяет переориентировать систему обучения

математике, сделав ее современной и отвечающей новым психолого-педагогическим воззрениям.

Для тех, кто предполагает получить в дальнейшем высшее образование, связанное с естественными науками, техникой и социально-экономическими дисциплинами, математическая подготовка носит более фундаментальный характер. Выпускник, изучавший профильный курс, должен не только поступить в вуз, но и учиться дальше, не испытывая трудностей с математическими обоснованиями и расчетами, в том числе связанными со статистикой.

Программа построена таким образом, чтобы не только расширить и углубить знания обучающихся, но и ликвидировать возможные пробелы.

Программа «Секреты базовой математики» имеет научно-познавательную (общеинтеллектуальную) направленность.

Программа дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и синтетических способностей. Основная идея данной программы заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых - необходимых для продолжения образования.

В процессе освоения содержания данной программы обучающиеся овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания программы и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения обучающихся к их самообразованию.

Изучение программы предполагает обеспечение положительной мотивации обучающихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов программы, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов (в том числе интерактивных)

Методологической основой предлагаемой программы является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения программы

обучающимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных, приемов и способов решения задач.

Цель программы: обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к государственной итоговой аттестации по математике.

Задачи программы:

- **Образовательные:** актуализация, систематизация и обобщение знаний по математике
- **Развивающие:** развитие логического мышления, формирование математической грамотности
- **Воспитательные:** формирование устойчивого интереса к математической науке.

Категория обучающихся: 16-18 лет

Срок реализации программы: 2 года

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия:

- Форма обучения: очная с возможностью дистанционного формата
- **Режим занятий: 0,5 часа в неделю**
- Наполняемость группы: 12-15 человек

Методы обучения:

- Объяснительно-иллюстративный
- Практический
- Частично-поисковый
- Исследовательский

Технологии обучения: возможно электронное обучение, с использованием дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий соответствует санитарным правилам СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

При применении дистанционных образовательных технологий продолжительность работы за компьютером в средней школе составляет 25 минут, 20 минут самостоятельная работа.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Название образовательной программы	Продолжительность учебного часа	Кол-во уч. недель	Кол-во уч. часов в неделю	Кол-во уч. дней в неделю	Кол-во уч. часов в год	Даты начала и окончания уч. периодов/этапов
Секреты базовой математики						
Общее количество учебных часов за весь период обучения: 38						

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов, а также отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные:

освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов
1	Задачи с практическим содержанием	1

№	Тема	Количество часов
2	Задачи на проценты и доли	2
3	Чтение графиков	2
4	Теория вероятностей	1
5	Преобразования выражений	3
6	Решение уравнений	4
7	Геометрические задачи	3
8	Тригонометрия	1
9	Стереометрия	1

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ТЕМАТИЧЕСКОГО) ПЛАНА

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Материально-техническое оснащение:

- Компьютерный класс
- Проектор
- Математические инструменты
- Интерактивная доска

Дидактические материалы:

- Сборники задач
- Тестовые материалы
- Методические пособия
- Электронные ресурсы

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная:

- Тестирование
- Практические работы
- Самостоятельные работы

Итоговая:

- Итоговое занятие в формате ЕГЭ

- Защита проекта

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Математика. Базовый уровень. Единый государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации / А.В. Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Ященко, И.Р. Высоцкий
2. ЕГЭ 2024. Математика. Сборник заданий и методических рекомендаций / Ю.А. Глазков, И.К. Варшавский
3. Математика. Базовый уровень ЕГЭ. Экспресс-подготовка / Е.Г. Коннова

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Календарный учебный график
- Диагностические материалы
- Методические рекомендации
- Примеры заданий