

**Частное общеобразовательное учреждение
«ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ № 1»**

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
протокол №18 от 14.06.2024

УТВЕРЖДАЮ
директор
приказ 43-ОД от 14.06.2024

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Подготовка к ЕГЭ по математике (профильный уровень)»
(название)

Направленность: естественнонаучная

Уровень: углубленный

Возраст обучающихся: 17-18 лет

Срок реализации программы: с 01.09.24 по 31.08.25

Количество часов: 140 часов

Автор (составитель) программы:
Беляева Юлия Георгиевна
педагог дополнительного образования,
высшая кв. к.

Новосибирск
2024

1. Пояснительная записка

Актуальность и новизна

Актуальность программы «Подготовка к ЕГЭ по математике» (профильный уровень) обусловлена ее практической значимостью. Обучающиеся могут применить полученные знания и практический опыт при сдаче ЕГЭ. Содержание курса соответствует современным тенденциям развития образования, идеям дифференциации, углубления и расширения знаний учащихся. Данный курс дает обучающимся возможность познакомиться с нестандартными способами решения математических задач, способствует формированию и развитию таких качеств, как интеллектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления. Поможет учащимся в подготовке к ЕГЭ по математике, а также при выборе ими будущей профессии.

Направленность программы

Данная программа имеет естественнонаучную направленность.

Основная функция данного курса – обеспечение прочного и сознательного овладения обучающимися системой математических знаний и умений, необходимых при итоговой аттестации. Наряду с решением основной задачи расширенное изучение математики предусматривает формирование у обучающихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, подготовку к обучению в ВУЗе. Планомерное повторение и систематизация учебного материала позволит не только существенно повысить результаты учащихся на экзамене, но и качественно расширить общий математический уровень знаний.

Содержание рабочей программы реализует принцип дополнения изучаемого материала на уроках геометрии и алгебры и начал анализа системой упражнений, которые расширяют школьный курс, и одновременно обеспечивает преемственность в знаниях и умениях учащихся основного курса математики 10-11 классов, что способствует расширению базового общеобразовательного курса алгебры и начала анализа и курса геометрии.

Программа предназначена для повышения эффективности подготовки обучающихся 11 класса к государственной (итоговой) аттестации по математике (профильный уровень) за курс полной школы.

Цели

- формирование оригинального мышления, способностей к преодолению мыслительных стереотипов посредством углубления, обобщения и систематизации универсальных учебных действий обучающихся по математике.
- развитие математических способностей, ориентация обучающихся на связанные с математическими знаниями профессии посредством изучения современных методов решения в соответствии с программой для поступающих в вузы и требованиями, предъявляемыми к выпускникам на едином государственном экзамене.

Задачи

- Повысить уровень математической подготовки и овладения знаниями и умениями в объеме, необходимом обучающимся для успешной сдачи экзаменов и продолжения

математического образования.

- Систематизировать знания нестандартных методов при решении текстовых задач, преобразовании тригонометрических выражений, решении уравнений и неравенств, содержащих обратные тригонометрические функции, показательные и логарифмические функции;
- Отработать практические навыки решений заданий ЕГЭ по математике, разобрать сложные случаи, познакомить с различными способами решения задач.

Формы реализации образовательной программы

Обучение осуществляется в очной форме с применением дистанционных образовательных технологий и образовательной платформы «Онлайн гимназии №1». В процессе обучения используются:

- информационно-коммуникационные технологии (использование различных ТСО);
- цифровые технологии.

Формы организации образовательного процесса

Обучение групповое в группах одного возраста, индивидуальное. Формы организации образовательного процесса: письменные работы, устные опросы, зачетные и контрольные работы и др.

Виды деятельности учащихся:

- поиск информации, заданий в ресурсах Интернет, в печатных изданиях,
- рефлексия своей учебной деятельности при изучении курса,
- выполнение домашних заданий / по выбору учащихся уровень сложности задания.

Категория обучающихся

Программа рассчитана на обучающихся 11 классов, планирующих сдавать экзамен в формате ЕГЭ. Наполняемость группы – до 12 человек.

Объем и срок реализации программы

Программа реализуется в течение учебного года. Обучение рассчитано на 35 учебных недель, общее количество учебных часов – 140 академических часов.

Режим обучения

Рекомендуемая периодичность и продолжительность занятий: 2 раза в неделю по 90 минут (т.е. сдвоенные занятия, 4 академических часа в неделю).

Уровень освоения программы

Углубленный уровень освоения программы предполагает более глубокое изучение материала, более сложные задачи и более интенсивную подготовку к ЕГЭ по математике. Обучающиеся на данном уровне будут решать более сложные задачи, изучать дополнительные материалы и глубже понимать основы алгебры и геометрии. Особое внимание уделяется подготовке к сдаче ЕГЭ, включая анализ типичных ошибок, тренировочные тесты и экзаменационные задания. У обучающихся будут следующие навыки и знания:

- Глубокое понимание основных алгебраических и геометрических понятий и

методов, необходимых для успешного решения задач на ЕГЭ по математике.

- Навыки решения различных типов задач на алгебраические и геометрические темы, включая уравнения, неравенства, системы уравнений, геометрические построения, тригонометрию и др.

- Умение применять полученные знания и навыки для анализа и решения сложных задач и задач повышенной сложности.

- Понимание основных правил и методов решения задач на ЕГЭ по математике, включая стратегии подготовки к экзамену и особенности выполнения заданий.

- Повышенная математическая грамотность и уверенность в своих знаниях и умениях, необходимых для успешной сдачи ЕГЭ по математике.

Эти знания и навыки помогут обучающимся не только успешно справиться с экзаменом по математике, но и развить математическое мышление, логику и аналитические способности, что будет полезно им в будущем при изучении других наук и решении повседневных задач.

Планируемые результаты

Изучение материала по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

Личностные

Формирование оригинального мышления, способностей к преодолению мыслительных стереотипов. Формирование способности к самообразованию и самоконтролю. Развитие интереса к математическому творчеству. Умение планировать исследовательский процесс. Умение точно и грамотно излагать свои мысли, выстраивать аргументацию.

Метапредметные

Формирование представления о математике как форме описания и методе познания действительности, о средстве моделирования явлений и процессов; приобретение первоначального опыта математической исследовательской работы; умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач; умение видеть различные способы решения задач; умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение самостоятельно ставить цели, создавать, разрабатывать и реализовывать схемы, планы и модели для решения задач; умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные

Умение решать задачи повышенной сложности на делимость, поиск стратегий. Умение решать геометрические задачи с дополнительными построениями. Развитие навыков решения олимпиадных задач. Умение строить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Умение решать геометрические и алгебраические задачи повышенной сложности. Формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности. Развитие математической интуиции; умение применять математический язык для описания и исследования разных реальных ситуаций, процессов и явлений в повседневной жизни.

обучающиеся научатся:

- планировать и последовательно реализовывать этапы своей деятельности,
- находить в различных источниках и грамотно отбирать информацию, необходимую для решения поставленных задач;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- аргументировано отстаивать свою точку зрения;
- отрабатывать практические навыки решений заданий ЕГЭ по математике, разбирать сложные случаи, применять различные способы решения задач.

обучающиеся узнают:

- что необходимо для успешной сдачи экзаменов и продолжения математического образования;
- нестандартные методы при решении текстовых задач, преобразовании тригонометрических выражений, решении уравнений и неравенств, содержащих обратные тригонометрические функции, показательные и логарифмические функции.

обучающиеся продемонстрируют:

- сформированность оригинального мышления, способностей к преодолению мыслительных стереотипов посредством углубления, обобщения и систематизации универсальных учебных действий обучающихся по математике;
- развитие математических способностей, ориентацию на связанные с математическими знаниями профессии посредством изучения современных методов решения в соответствии с программой для поступающих в вузы и требованиями, предъявляемыми к выпускникам на едином государственном экзамене.

Обучающийся получит возможность научиться:

- решать математические задачи на свойства чисел, делимость и некоторые комбинаторные задачи;
- решать задачи на поиск стратегий и логические задачи, требующие знания некоторых специальных идей и методов;
- применять метод математической индукции;
- применять элементы дополнительных построений при решении геометрических задач;
- видеть разные пути решения математических задач, анализировать ход решения и выбирать оптимальные пути;
- развить оригинальное мышление, выработать математическую интуицию для решения олимпиадных задач, требующих нестандартного и творческого подхода;
- повысить уровень решения сложных задач и выступать на математических олимпиадах, играх, конкурсах;
- решать задачи исследовательского характера;
- познакомиться с некоторыми математическими идеями, лежащими в основе исследований в разных областях научной деятельности;
- демонстрировать свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умением самостоятельно мыслить;
- демонстрировать способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы.

2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование раздела. темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		всего	теория	практика	
1	Диагностика знаний. Структура ЕГЭ	4	2	2	Контрольная работа
2	Задания 1 части	60	20	40	Контрольная работа
3	Задания 2 части – повышенного уровня сложности	62	20	42	Контрольная работа
4	Итоговое занятие	4	0	4	Контрольная работа
5	Резерв. Повторение	10	3	7	
	ИТОГО	140	45	95	

2.2. Содержание программы

Раздел 1. Диагностика знаний. Структура ЕГЭ (2 занятия, 4 ак. часа)

1.1. Диагностика знаний (1 занятие, 2 ак. часа)

Проведение входной диагностической работы за курс 8 класса по алгебре и геометрии.

1.2. Структура ЕГЭ (1 занятие, 2 ак. часа)

Введение: цель и содержание курса, формы контроля. Об организации экзамена, структуре ЕГЭ. Работа с бланками, кодификатором, спецификацией и КИМом, справочным материалом. Типичные ошибки при заполнении бланков.

Раздел 2. Задания 1 части (30 занятий, 60 ак. часов)

2.1. Простейшие уравнения (3 занятия, 6 ак. часов)

Решение различных видов уравнений: квадратные (полные, неполные) и сводящиеся к квадратным, дробно-рациональные, иррациональные, степенные, показательные и логарифмические, тригонометрические. Решение прототипов №1 – простейшие уравнения.

2.2. Вычисления и преобразования (3 занятия, 6 ак. часов)

Преобразования числовых рациональных выражений. Преобразования алгебраических выражений и дробей. Преобразования числовых иррациональных выражений. Преобразования буквенных иррациональных выражений. Вычисление значений степенных выражений. Действия со степенями. Преобразования числовых логарифмических выражений. Преобразования буквенных логарифмических выражений. Вычисление значений тригонометрических выражений. Преобразования числовых тригонометрических выражений. Преобразования буквенных тригонометрических выражений. Решение прототипов №4 – вычисления и преобразования.

2.3. Задачи с прикладным содержанием (2 занятия, 4 ак. часа)

Вычисления по формулам. Выражение величины из формулы. Линейные уравнения и неравенства. Квадратные и степенные уравнения и неравенства. Рациональные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения и неравенства. Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения и неравенства. Разные задачи. Решение прототипов №7 – задачи с прикладным содержанием.

Контрольная работа по решению прототипов №1, 4, 7 (1 занятие, 2 ак. часа)

2.4. Текстовые задачи (3 занятия, 6 ак. часов)

Задачи на проценты, сплавы и смеси. Задачи на движение по прямой. Задачи на движение по окружности. Задачи на движение по воде. Задачи на совместную работу. Задачи на прогрессии. Задачи на прогрессии. Решение прототипов №8 – текстовые задачи.

2.5. Графики функций (2 занятия, 4 ак. часа)

Гиперболы. Параболы. Кусочно-линейная функция. Синусоиды. Решение прототипов №9 – графики функций.

2.6. Начала теории вероятностей (1 занятие, 2 ак. часа)

Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Решение прототипов №2 – классические определение вероятности.

2.7. Вероятности сложных событий (2 занятия, 4 ак. часа)

Теоремы о вероятностях событий. Разные задачи. Решение прототипов №10 – Вероятности сложных событий.

Контрольная работа по решению прототипов №2, 8, 9, 10 (1 занятие, 2 ак. часа)

2.8. Планиметрия (3 занятия, 6 ак. часов)

Решение прямоугольного треугольника. Решение равнобедренного треугольника. Треугольники общего вида. Параллелограммы. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая. Вписанные окружности. Описанные окружности. Выражения с переменными. Решение прототипов №3 – планиметрия.

2.9. Стереометрия (3 занятия, 6 ак. часов)

Куб. Прямоугольный параллелепипед. Элементы составных многогранников. Площадь поверхности составного многогранника. Объем составного многогранника. Призма. Пирамида. Комбинации тел. Цилиндр. Конус. Шар. Решение прототипов №5 – стереометрия.

Контрольная работа по решению прототипов №3, 5 (1 занятие, 2 ак. часа)

2.10. Производная и первообразная (2 занятия, 4 ак. часа)

Физический смысл производной. Геометрический смысл производной, касательная. Применение производной к исследованию функций. Первообразная. Решение прототипов №6 – производная и первообразная.

2.11. Наибольшее и наименьшее значение функций (2 занятия, 4 ак. часа)

Исследование степенных и иррациональных функций. Исследование частных. Исследование произведений. Исследование показательных и логарифмических функций. Исследование тригонометрических функций. Исследование функций без помощи производной. Решение прототипов №11 – наибольшее и наименьшее значение функций.

Контрольная работа по решению прототипов №6, 11 (1 занятие, 2 ак. часа)

Раздел 3. Задания 2 части – повышенного уровня сложности (31 занятие, 62 ак. часа)

3.1. Уравнения (4 занятия, 8 ак. часов)

Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Логарифмические и показательные уравнения. Тригонометрические уравнения. Тригонометрические уравнения, разложение на множители. Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ. Уравнения смешанного типа. Решение прототипов №12 – уравнения.

Контрольная работа по решению прототипов №12 (1 занятие, 2 ак. часа)

3.2. Стереометрическая задача (4 занятия, 8 ак. часов)

Расстояние между прямыми и плоскостями. Расстояние от точки до прямой и до плоскости. Сечения многогранников. Угол между плоскостями. Угол между прямой и плоскостью. Угол между скрещивающимися прямыми. Объёмы многогранников. Круглые тела: цилиндр, конус, шар. Координатно-векторный метод. Решение прототипов №13 – стереометрическая задача.

Контрольная работа по решению прототипов №13 (1 занятие, 2 ак. часа)

3.3. Неравенства (4 занятия, 8 ак. часов)

Рациональные неравенства. Неравенства, содержащие радикалы. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства. Неравенства с логарифмами по переменному основанию. Неравенства с модулем. Смешанные неравенства. Решение прототипов №14 – неравенства.

Контрольная работа по решению прототипов №14 (1 занятие, 2 ак. часа)

3.4. Финансовая математика (4 занятия, 8 ак. часов)

Вклады. Кредиты. Задачи на оптимальный выбор. Разные задачи. Решение прототипов №15 – финансовая математика.

Контрольная работа по решению прототипов №15 (1 занятие, 2 ак. часа)

3.5. Планиметрическая задача (4 занятия, 8 ак. часов)

Многоугольники и их свойства. Окружности и системы окружностей. Окружности и треугольники. Окружности и четырёхугольники. Решение прототипов №16 – планиметрическая задача.

Контрольная работа по решению прототипов №16 (1 занятие, 2 ак. часов)

3.6. Задача с параметром (3 занятия, 6 ак. часов)

Уравнения с параметром. Неравенства с параметром. Системы с параметром. Расположение корней квадратного трехчлена. Использование симметрий. Использование монотонности, оценок. Аналитическое решение уравнений, неравенств, систем. Координаты (x, a) . Уравнение окружности. Расстояние между точками. Функции, зависящие от параметра. Решение прототипов №17 – Задача с параметром.

3.7. Числа и их свойства (3 занятия, 6 ак. часов)

Числа и их свойства. Числовые наборы на карточках и досках. Последовательности и прогрессии. Сюжетные задачи: кино, театр, мотки верёвки. Решение прототипов №18 – числа и их свойства.

Раздел 4. Итоговое занятие (2 занятия, 4 ак. часа)

Итоговая аттестация в форме ЕГЭ.

Раздел 5. Резерв. Повторение (5 занятий, 10 ак. часов)

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график (заполняется педагогом непосредственно перед реализацией курса на каждую группу)

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля

3.2. Материально-технические условия реализации программы

Обучение ведется через образовательную платформу ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ №1 <https://lms.og1.ru/> в онлайн-режиме при непосредственной коммуникации педагога и учеников.

Аппаратные средства:

- компьютер с любыми характеристиками
- телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети интернет;
- устройства ввода-вывода звуковой информации – микрофон, наушники;
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь;
- веб-камера.

Программные средства:

- операционная система;
- антивирусная программа;
- браузер (входит в состав операционных систем или др.);
- программа интерактивного общения.

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

При реализации программы используются элементы следующих образовательных технологий: проблемно-деятельностного подхода; лично-ориентированного, развивающего обучения; обучение в сотрудничестве (групповая работа), здоровьесберегающие технологии.

Методы и формы организации познавательной деятельности определяются требованиями обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности.

В связи с этим основные приоритеты методики изучения курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- учет индивидуальных особенностей и образовательных потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- лично-деятельностный и субъект-субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Учебно-методические (списки основной и дополнительной литературы) и информационные материалы (ссылки на электронные ресурсы):

1. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2022 года по математике (Профильный уровень), 11 класс. «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»: 2021.
2. Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по математике, 11 класс. «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»: 2021.
3. Кодификатор элементов содержания по математике для составления контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена, 11 класс. «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»: 2021.
4. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2022 году единого государственного экзамена по математике (Профильный уровень), 11 класс. «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»: 2021.
5. ЕГЭ 2022. Математика. 50 вариантов. Профильный уровень. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ / И.В. Яценко, М.А. Волкевич, И. Высоцкий, Р.К. Гордин, П.В. Семёнов, О.Н. Косухин, Д.А. Фёдоровых. А.И. Суздальцев, А.Р. Рязановский, В.А. Смирнов, А.В. Хачатурян, С.А. Шестаков, Д.Э. Шноль; под ред. И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», издательство МЦНМО. 2021.
6. Сергеев И.Н. ЕГЭ 2018. Тематический тренажёр. Математика. Профильный уровень: задания части 2 / И. Н. Сергеев, В.С. Панферов. – М.: УЧПЕДГИЗ, 2018.
7. Яценко И. В. ЕГЭ 2022. Математика. Профильный уровень. 20 вариантов тестов от разработчиков ЕГЭ. Тематическая рабочая тетрадь / И.В. Яценко, С.А. Шестаков, А.С. Трепалин, П.И. Захаров; под ред. И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО, 2021.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. <http://www.ege.ru/>

Сайт информационной поддержки единого государственного экзамена

2. <http://fipi.ru/>

Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). Особенно обратите внимание на раздел «Открытый сегмент ФБТЗ» – это система для подготовки к ЕГЭ и ГИА - в режиме online. Вы можете отвечать на вопросы банка заданий ЕГЭ и ГИА по различным предметам, а также по выбранной теме.

3. <http://4ege.ru/>

На сайте рассказывается об учебных пособиях для подготовки к ЕГЭ, представлены демонстрационные варианты и тренировочные работы по всем предметам, сдача которых разрешена в форме ЕГЭ.

4. <http://uztest.ru/>

На сайте представлены варианты ЕГЭ по математике, материал для повторения основных разделов школьного курса математики. Зарегистрированным пользователям предоставляется возможность пройти онлайн тестирование.

5. <https://math-ege.sdangia.ru>

Решу ЕГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.

6. <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

7. <http://www.drofa.ru>

Сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

8. <http://www.edu.ru>

Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

9. <http://www.Lesion.ru>

Сайт издательства «Легион»

10. <http://www.intellectcentre.ru>

Сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений.

11. <http://zadachi.mcsme.ru>. Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

3.4. Кадровое обеспечение

Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования, имеющий среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по соответствующему направлению) и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональном стандарте педагога дополнительного образования детей и взрослых.

3.5. Воспитательная деятельность в процессе реализации программы

Воспитание является приоритетным и неотъемлемым, логично встроенным аспектом данной образовательной программы. Это проявляется в формировании у обучающихся устойчивых навыков самостоятельного изучения материала, развитии у них уверенности в своих математических способностях, а также в повышении их мотивации к обучению. Благодаря следующим аспектам, программа «Подготовка к ЕГЭ по математике» может способствовать формированию патриотической и гражданской позиции обучающихся:

- Укрепление общественной ответственности.

Занятия по математике могут помочь обучающимся развить усидчивость, целеустремленность и дисциплинированность - качества, необходимые для успешной учебы и личностного развития. Эти качества также могут переноситься на другие сферы жизни, включая любовь к Родине и готовность принять ответственность за свои действия.

- Развитие уважения к истории и культуре. Изучение математики является частью образования и культуры каждого общества. Через изучение математических концепций обучающиеся могут понимать важность знания и уважения культурного наследия своей страны.

- Сплочение вокруг общих ценностей. Программа обучения может обеспечить возможность для обучающихся с разными социальными, культурными и экономическими уровнями объединиться в общих усилиях и достижениях. Это способствует формированию чувства единства и взаимопомощи, что в свою очередь способствует развитию гражданской и патриотической позиции.

Чтобы достичь этих целей, педагог должен создать на занятиях поддерживающую обстановку, поощрять стремление обучающихся к активному участию, стимулировать их к самостоятельному решению задач и обсуждению материала. Важным аспектом воспитательной деятельности при реализации данной программы является также развитие у обучающихся ответственности за свои успехи и неудачи, умение работать над собой и преодолевать трудности.

Особое внимание следует уделить формированию у них толерантности и уважения к мнению других, так как обучение в коллективе предполагает сотрудничество и взаимодействие. Кроме того, педагог должен приобщать обучающихся к заботе о своем здоровье, правильному питанию и режиму дня, так как это напрямую влияет на уровень их обучаемости.

Таким образом, воспитательная деятельность при реализации программы «Подготовка к ЕГЭ по математике» направлена на формирование у обучающихся не только математических знаний и умений, но и личностных качеств, которые помогут им успешно справиться с обучением и жизненными задачами.

Результатом воспитательного действия программы являются:

- Повышение математической грамотности, улучшение успеваемости, подготовка к успешной сдаче экзаменов
- Развитие у обучающихся ответственности за свои действия, формирование критического мышления и умения принимать обоснованные решения.
- Воспитание уважения к истории и культуре своей страны, формированию гражданской позиции и патриотизма
- Ценностные установки и социально-значимые качества личности.

Воспитательный компонент содержания Программы реализуется в каждой теме учебно-тематического плана посредством использования следующих *методов и приемов воспитания*: беседа, анализ и обсуждение, личный пример педагога, поощрение.

Оценивание результатов воспитательной работы происходит в процессе педагогического наблюдения на протяжении всего периода обучения.

4. Оценка качества освоения программы

4.1. Формы аттестации

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

Итоговый контроль проводится в виде контрольной работы в форме ЕГЭ с целью проверки уровня освоения программного материала по окончании учебного года, один раз в год.

Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для обучающихся. Все свойства, входящие в курс, и их доказательства не вызовут трудности у учащихся, т.к. не содержат громоздких выкладок, а каждое предыдущее готовит последующее. При направляющей роли педагога обучающиеся могут самостоятельно сформулировать новые для них свойства и даже

доказать их. Все должно располагать к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению предмета. Представляя учащимся возможность осмыслить свойства и их доказательства, учитель развивает геометрическую интуицию, без которой немислимо творчество.

Таким образом, программа применима для различных групп обучающихся, в том числе, не имеющих хорошей подготовки. В этом случае, педагог может сузить требования и предложить в качестве домашних заданий создание творческих работ, при этом развивается интуитивно-ассоциативное мышление, что несомненно, поможет обучающимся при выполнении заданий ЕГЭ.

Основная функция педагога в данном курсе состоит в «сопровождении» обучающегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

4.2. Критерии оценки

В таблице отображены значения в 100-балльной системе и их перевод в оценку для профильного экзамена по математике.

100-балльная система	Оценка
0-26	2
27-46	3
47-64	4
65 и выше	5