

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Тулуна
«Средняя общеобразовательная школа №1»

Рассмотрено: на заседании
ШМО классных руководителей
Протокол № 1
от 31 августа 2023 года

Рук-ль ШМО
Ивенкова О.А.

Согласовано:
заместитель
директора по УВР
Ю.С. Московских

Утверждаю: директор
МБОУ СОШ №1

И.Г. Иванцова
Приказ №245-п
от 31.08.2023 г.



Программа внеурочной деятельности

**Курс «Решу ЕГЭ»:
модуль 1 «Математика»**

(среднее общее образование)

Составил(а):
Садовская Ольга Николаевна,
учитель математики,
высшая квалификационная категория

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Решу ЕГЭ»: модуль 1 «Математика» ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и систематических способностей. Основная идея данного курса заключена в расширении и углублении знаний обучающихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения обучающимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников – необходимых для продолжения образования.

Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации обучающихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов, самостоятельное составление тестов аналогичных заданиям ЕГЭ.

Старшие школьники уже включаются в новый тип деятельности — учебно-профессиональный. Учебная деятельность для обучающихся 11 класса является средством реализации жизненных планов, поэтому она направлена на структурную организацию и систематизацию индивидуального опыта путем его расширения и пополнения. В этом возрасте учебная информация может быть осмыслена самостоятельно и ученики способны самостоятельно выбирать формы получения информации. Одной из возможных форм является данный курс.

В процессе изучения данного курса будут использованы приемы индивидуальной, парной, групповой деятельности для осуществления самооценки, взаимоконтроля; развивать умения и навыки работы с математической литературой и использования интернет-ресурсов.

Цель курса: создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа и систематизации полученных знаний.

Задачи курса:

- Расширить и углубить школьный курс математики.
- Актуализировать, систематизировать и обобщить знания обучающихся по математике.
- Формировать у обучающихся понимание роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
- Развить интерес обучающихся к изучению математики.
- Расширить научный кругозор обучающихся.
- Обучить старшеклассников решению учебных и жизненных проблем способами анализа информации, получаемой в разных формах.

Формировать понятия о математических методах при решении сложных математических задач.

- Обучить заполнению бланков ЕГЭ.

Общая характеристика учебного курса

Программа курса «Решу ЕГЭ»: модуль 1 «Математика» входит во внеурочную деятельность по направлению углубленное изучение учебных предметов (общеинтеллектуальное развитие личности). Рассчитана на 18 часов.

Методы и формы обучения

В связи с учетом особенностей обучающихся в процессе обучения используются следующие формы уроков:

- практикум
- занятие-обсуждение
- консультация
- обучение через опыт и сотрудничество;
- тренинги

Планируемые результаты программы внеурочной деятельности «Решу ЕГЭ»: модуль 1 «Математика»

Личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 7) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 8) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть

различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.

Предметные:

1) 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;

2) 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;

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

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

5) 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;

6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

7) 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.

Содержание внеурочной деятельности

Номер п/п	Тема учебного занятия	Содержание	Форма учебного занятия	Характеристика видов деятельности
1.	Текстовые задачи	Решение задач на движение	Тренинг	Выявляют проблему и находят совместное её решение; выстраивают алгоритм действий; обсуждают решение в группах, взаимопроверка
2.	Текстовые задачи	Решение задач на смеси и сплавы	Практикум. Игра «Карусель»	Анализируют различные ситуации, работают с иллюстративным материалом, выстраивают алгоритм действий
3.	Текстовые задачи	Решение задач на движение по окружности	Игра «Вертушка»	Анализирует различные ситуации, работают с иллюстративным материалом, выстраивают алгоритм действий

4.	Функции и их графики	Исследование графиков элементарных функций	Урок-моделирования	Описывает с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретирует их графики
5.	Функции и их графики	Исследование графиков элементарных функций	Интеллектуальный марафон	Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики
6.	Задачи с прикладным содержанием	Вычисления по формуле	Практикум	Применяю индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, выдвигают различные стратегии решения задач
7.	Задачи с прикладным содержанием	Вычисления по формуле	Математический аукцион	Обосновывают суждения, проводят классификацию, выбирают рациональный способ решения
8.	Вероятность случайных событий	Нахождение вероятности случайных событий	Практикум. Игра «Карусель»	Решают задачи на нахождение вероятности случайных событий; доказывают суждения
9.	Вероятность случайных событий	Нахождение вероятности случайных событий	Компьютерное тестирование	Решают задачи на нахождение вероятности случайных событий; доказывают суждения
10.	Практические задачи по алгебре	Моделирование реальных ситуаций на языке алгебры	Занятие-обсуждение	Выявляют проблему и находят совместное её решение; выстраивают алгоритма действий; обсуждают решений в группах
11.	Практические задачи по алгебре	Моделирование реальных ситуаций на языке алгебры	обучение через опыт и сотрудничество	Выявляют проблему и находят совместное её решение; выстраивают алгоритма действий; обсуждают решений в группах
12.	Основы тригонометрии	Тригонометрические выражения	Тренинг	Выявляют проблему и находят совместное её решение; выстраивают алгоритма действий; обсуждают решений в группах
13.	Практические задачи по геометрии	Моделирование реальных ситуаций на языке геометрии	Практикум	Исследуют математические модели с использованием геометрических понятий и теорем планиметрии

14.	Практические задачи по геометрии	Моделирование реальных ситуаций на языке геометрии	Практикум	Исследуют математические модели с использованием геометрических понятий и теорем планиметрии
15.	Геометрический смысл производной	Нахождение производной	Практикум. «Математическая мозаика»	Строят и исследуют простейшие математические модели, интерпретируют
16.	Физический смысл производной	Нахождение производной	Консультация	Строят и исследуют простейшие математические модели, интерпретируют
17.	Финансовая математика	Банки. Вклады. Кредиты.	Занятие-обсуждение, лекция, практикум	Выявляют проблему и находят совместное её решение; выстраивают алгоритм действий; обсуждают решение в группах, взаимопроверка
18.	Финансовая математика	Банки. Вклады. Кредиты.	Занятие-обсуждение, лекция, практикум	Выявляют проблему и находят совместное её решение; выстраивают алгоритм действий; обсуждают решение в группах, индивидуальная работа

Тематическое планирование «Решу ЕГЭ: модуль «Математика»

Номер	Тема учебного занятия	Количество часов
1	Задачи на движение	1
2	Задачи на смеси и сплавы	1
3	Задачи на движение по окружности	1
4	Графики функций	1
5	Графики функций	1
6	Задачи с прикладным содержанием	1
7	Задачи с прикладным содержанием	1
8	Вероятность случайных событий	1
9	Вероятность случайных событий	1
10	Практические задачи по алгебре	1
11	Практические задачи по алгебре	1
12	Преобразование тригонометрических выражений	1
13	Практические задачи по геометрии	1
14	Практические задачи по геометрии	1
15	Геометрический смысл производной	1
16	Физический смысл производной	1
17	Вклады	1
18	Кредиты	1
	Всего	18 часов

Список литературы

1. Математика. Профильный уровень. Готовимся к итоговой аттестации. / А.В. Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Яценко.- М.: Интеллект-центр, 2022г
2. ЕГЭ. Математика. Профильный уровень: Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов /под ред. И.В. Яценко. – М. : Издательство Национальное образование», 2022. – 224с – (ЕГЭ. ФИПИ-школе).
3. ЕГЭ 2021 Математика. Профильный уровень. 20 вариантов тестов от разработчиков ЕГЭ. Тематическая рабочая тетрадь / Яценко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Захаров П.И.; под ред. И.В. Яценко.– М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО, 2021. – 295, [1] с.

internet-ресурсы

1. Образовательные порталы Решу ЕГЭ , Скайсмарт, ЯКласс
2. Сайт информационной поддержки по ЕГЭ <http://www.ege.ru/>.
3. Сайт Федерального института педагогических измерений ФИПИ <http://www.fipi.ru>.