

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением  
отдельных предметов» г. Валуйки Белгородской области

<p><b>Рассмотрено</b> на педагогическом совете Протокол № <u>1</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2022 г.</p>	<p><b>«Утверждаю»</b> Директор МОУ "СОШ №2 с УИОП г. Валуйки Жуков А.И. Приказ № <u>103-02</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2022 г.</p>
--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«Подготовка к ЕГЭ»**

Срок реализации – 1 год  
Возраст обучающихся 16-17 лет

Учитель: Гребенкина Н.В.

г. Валуйки, 2022 год

Актуальность данного курса определяется тем, что учащиеся расширяют представления о математике, об исторических корнях математических понятий и символов, о роли математики в общечеловеческой культуре.

Освоение содержания программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности, личностно-деятельный подход. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, так как всем выпускникам сдавать математику в 11 классе.

Математика - «наука наук». Математика – удобный, даже универсальный, инструмент описания мира. А прикладная математика, то есть математика практическая, ориентированная на конкретные актуальные цели и нужды, является не только средством познания, но также и средством воздействия на окружающий мир.

Современный этап развития общества характеризуется резким подъемом его информационной культуры, модернизацией общего образования, поэтому приоритет отдается вкладу математического образования в индивидуальное развитие личности. Развитие, прежде всего, в таких направлениях, как точность и ясность мысли, высокий уровень интеллекта, воля и целеустремленность в поисках и принятии решений, способность ориентироваться в новых ситуациях, стремление к применению полученных знаний, умение и желание постоянно учиться, творческая активность и самостоятельность.

Настоящая рабочая программа курса внеурочной деятельности «Подготовка к ЕГЭ» реализует общеинтеллектуальное направление. Составлена на основе государственных образовательных стандартов основного общего образования второго поколения. На изучение курса внеурочной деятельности отводится 1 час в неделю. Всего 34 ч.

Итоговые занятия по окончании года будут проводиться в форме итогового тестирования.

## **1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

### **Личностные результаты**

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

## **Метапредметные результаты**

### **Регулятивные УУД**

- определять собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами;
- формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и превосходить результаты своей учебно-познавательной деятельности;
- определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами;
- выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов (самообучение); самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью;
- уметь составлять план разрешения определенного круга задач, используя различные схемы, ресурсы построения диаграмм, ментальных карт, позволяющих произвести логико - структурный анализ задачи;
- уметь планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебно-познавательной деятельности;
- умение качественно соотносить свои действия с предвкусываемым итогом учебно-познавательной деятельности посредством контроля и планирования учебного процесса в соответствии с изменяющимися ситуациями и применяемыми средствами и формами организации сотрудничества, а также индивидуальной работы на уроке;
- умение отбирать соответствующие средства реализации решения математических задач, подбирать инструменты для оценивания своей траектории в работе с математическими понятиями и моделями;

### **Познавательные УУД**

- умение определять основополагающее понятие и производить логико-структурный анализ, определять основные признаки и свойства с помощью соответствующих средств и инструментов;
- умение проводить классификацию объектов на основе критериев, выделять основное на фоне второстепенных данных;
- умение проводить логическое рассуждение в направлении от общих закономерностей изучаемой задачи до частных рассуждений;
- умение строить логические рассуждения на основе системных сравнений основных компонентов изучаемого математического раздела или модели, понятия или классов, выделяя определенные существенные признаки или критерии;
- умение выявлять, строить закономерность, связность, логичность соответствующих цепочек рассуждений при работе с математическими задачами, уметь подробно и сжато представлять детализацию основных компонентов при доказательстве понятий и соотношений на математическом языке;
- умение организовывать поиск и выявлять причины возникающих процессов, явлений, наиболее вероятные факторы, по которым математические модели и объекты ведут себя по определенным логическим законам, уметь приводить причинно-следственный анализ понятий, суждений и математических законов;
- умение строить математическую модель при заданном условии, обладающей определенными характеристиками объекта при наличии определенных компонентов формирующегося предполагаемого понятия или явления;

- умение переводить текстовую структурно-смысловую составляющую математической задачи на язык графического отображения - составления математической модели, сохраняющей основные свойства и характеристики;
- умение задавать план решения математической задачи, реализовывать алгоритм действий как пошаговой инструкции для разрешения учебно-познавательной задачи;
- умение строить доказательство методом от противного;
- умение работать с проблемной ситуацией, осуществлять образовательный процесс посредством поиска методов и способов разрешения задачи, определять границы своего образовательного пространства;
- уметь ориентироваться в тексте, выявлять главное условие задачи и устанавливать соотношение рассматриваемых объектов;
- умение переводить, интерпретировать текст в иные формы представления информации: схемы, диаграммы, графическое представление данных;

### **Коммуникативные УУД**

- умение работать в команде, формирование навыков сотрудничества и учебного взаимодействия в условиях командной игры или иной формы взаимодействия;
- умение распределять роли и задачи в рамках занятия, формируя также навыки организаторского характера;
- умение оценивать правильность собственных действий, а также деятельности других участников команды;
- корректно, в рамках задач коммуникации, формулировать и отстаивать взгляды, аргументировать доводы, выводы, а также выдвигать контраргумента, необходимые для выявления ситуации успеха в решении той или иной математической задачи;
- умение пользоваться математическими терминами для решения учебно-познавательных задач, а также строить соответствующие речевые высказывания на математическом языке для выстраивания математической модели;
- уметь строить математические модели с помощью соответствующего программного обеспечения, сервисов свободного отдаленного доступа;

### **Предметные результаты:**

#### **Выпускник научится:**

- работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения;
- выполнять арифметические преобразования, применять их для решения математических задач;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях при решении практических задач;
- знать основные способы представления и анализа статистических данных;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

#### **Выпускник получит возможность:**

применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

### **1. Вводное занятие. Логические задачи(1 час)**

**Цели:** повышение познавательного интереса учащихся, чтобы такой сложный предмет, как математика стал для них интересен, создание ситуации успеха, способствовать подвижности и гибкости мышления, воспитывать чувство товарищества.

#### **Задачи:**

- учить решать задачи на смекалку,
- углубить представление по использованию математических сведений на практике, в личном опыте,
- прививать навыки самостоятельной работы,

- развивать память, внимание,
- воспитывать настойчивость, упорство в достижении цели, волю, чувство коллективизма.

**Практические работы:**

- 1) Строить логическую цепочку рассуждений
- 2) Тестирование с применением электронного тренажёра
- 3) Логические задачи

**Проекты:**

- 1) Математика вокруг нас
- 2) Графы

**2. Решение алгебраических задач (5 часов)**

Задачи разной сложности. Решение задач с помощью уравнений.

**Практические работы:**

- 1) Моделирование условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов
- 2) Извлекать необходимую информацию

**Проекты:**

- 1) Решение задач с помощью кругов Эйлера
- 2) Множества вокруг нас

**3. Решение задач повышенной степени трудности по теме «Площадь многоугольника» (4 часа)**

При решении задач по теме «Площадь многоугольника» рассмотреть различные способы решения одной и той же задачи.

**Практические работы:**

- 1) Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
- 2) Исследовать простейшие числовые закономерности
- 3) Моделирование условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов

**Проекты:**

- 1) Моделируем многогранники
- 2) У истоков геометрии
- 3) Графы

**4. Решение геометрических задач повышенной степени трудности по темам «Подобные треугольники» и «Окружность» (5 часов)**

**Практические работы:**

- 1) Выделение условия задачи и заключение
- 2) Моделировать условие задачи с помощью чертежа.
- 3) Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения.

**5. Некоторые приемы решения уравнений (5 часов)**

**6. Задачи на сложные проценты (4 часа)**

**Практические работы:**

- 1) Схемы решения задач на сложные проценты
- 2) Моделирование условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов

**Проекты:**

- 1) История появления процента
- 2) Применение промилле в некоторых областях техники и географии

**7. Построение сечений многогранников (4 часов)**

**8. Комбинаторика и элементы теории вероятностей (5 часов)**

**Практические работы:**

- 1) Комбинаторное правило умножения
- 2) Исследовать простейшие числовые закономерности
- 3) Моделирование условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов

**Проекты:**

В мире комбинаторики

## 9. Итоговое занятие. Итоговое тестирование (1 час)

### Проекты:

- 1) Высказывания о математиках и математике
- 2) Случаи из жизни великих математиков
- 3) Великие математики и их открытия
- 4) В мире математики
- 5) Этот замечательный мир симметрии

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов
1	Вводное занятие. Логические задачи	1
2	Решение алгебраических задач	5
3	Решение задач повышенной степени трудности по теме «Площадь многоугольника»	4
4	Решение геометрических задач повышенной степени трудности по темам «Подобные треугольники» и «Окружность»	5
5	Некоторые приемы решения уравнений	5
6	Задачи на сложные проценты	4
7	Построение сечений многогранников	4
8	Комбинаторика и элементы теории вероятностей	5
9	Итоговое занятие. Итоговое тестирование	1
	Итого	34

## 3. Тематическое планирование