
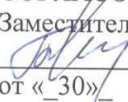


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Алтайского края**  
**МКУ "Комитет Администрации Бийского района по образованию и**  
**делам молодежи"**  
**МБОУ "Енисейская СОШ "**

РАССМОТРЕНО  
методическим объединением  
учителей Руководитель МО  
 (Ожогина В.Д.)  
Протокол № 1  
от « 30 » августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по ВР  
 (Балахнина О.В.)  
от « 30 » августа 2023 г.

  
УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Документов (Мякишев  
Е.Н.)  
Приказ № 72/1П -П  
от «31» августа 2023г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**  
**(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

**«ПРОСТО О СЛОЖНОМ»**

Срок реализации: 1 год

возраст: 14-15 лет

**Составитель:**  
учитель математики  
Комаров Р. А.

с. Енисейское  
2023 год

## Пояснительная записка

Особенности преподавания математики в старшей школе требуют необходимость проведения консультаций по предмету. На консультативные занятия по математике выносятся темы школьного курса, сопряженные с наибольшими проблемами предметной подготовки, необходимые для успешной сдачи итоговых экзаменов.

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»
2. Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях СанПиН 2.4.2.2821 – 10;
3. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Енисейская СОШ»;
4. Календарный учебный график учебного процесса МБОУ «Енисейская СОШ» на 2023-2024 учебный год;

Согласно учебному плану школы 2023-2024 учебного года на консультации по математике в 9 классе отводится 17 часов из расчёта 1 час в две недели. Продолжительность занятий 40 минут. Срок реализации программы 2023-2024 учебный год.

Задачами данного кружка являются формирование навыков, обеспечивающих успешное прохождение итоговой аттестации, а так же:

- формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;
- формирование универсальных учебных действий, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- ознакомление с основными способами представления и анализа статистических данных, со статистическими закономерностями в реальном мире, приобретение элементарных вероятностных представлений;
- освоение основных фактов и методов планиметрии, формирование пространственных представлений;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;
- развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контр-примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);

• развитие представлений о математике как части общечеловеческой культуры, воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса

**Результаты освоения курса внеурочной деятельности:**

Личностные результаты:

- обеспечение успешной и качественной сдачи единого государственного экзамена каждым выпускником;
- обеспечение соответствия результатов единого государственного экзамена потенциальным возможностям выпускников.

Метапредметные результаты:

- Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.
- Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Использование знаково-символических средств представления информации.
- Активное использование речевых средств и средств для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации.
- Овладение навыками смыслового чтения текстов в соответствии с целями и задачами: осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Умение работать в материальной и информационной среде в соответствии с содержанием учебного предмета «Алгебра» и «Геометрия»

**Предметные результаты:**

В результате изучения учащиеся научатся:

- 1) «Алгебра»

- выполнять вычисления и преобразования, выполнять преобразования алгебраических выражений;
- решать уравнения, неравенства и их системы;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема;
- выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами;
- интерпретировать графики реальных зависимостей,
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов;
- анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках;
- решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий;
- оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики;
- строить и читать графики функций, исследовать простейшие математические модели.

2) Модуль «Геометрия» - выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, - проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения,

- описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

### **Содержание внеурочной деятельности**

#### **Модуль «Алгебра»**

##### **Буквенные выражения**

Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.

##### **Тождественные преобразования**

Основная цель – выработать умение выполнять преобразования алгебраических дробей.

## Уравнения и системы уравнений

Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования.. Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, равносильные системы уравнений.

## Неравенства

Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования.

Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств.

## Последовательности и прогрессии.

Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула  $n$ -го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула  $n$ -го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.

Функции и их графики Функция, область определения и множество значений функции. График функции. Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем.

Решение тестовых заданий Обобщение и систематизация знаний по основным темам курса алгебры за 9 класс; формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

## **Модуль «Геометрия»**

Треугольники Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

Многоугольники Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники. Окружность Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

### **Статистика. Вероятность**

Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка статистических данных. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

Прикладные задачи геометрии. Подсчёт по формулам.

Формулы расчёта расстояния, скорости, ускорения, высоты падающего тела температуры по шкале Цельсия и шкале Фаренгейта.

### **Формы организации и виды деятельности**

Формы:

Он-лайн тестирование

Тренировочные тестовые задания

Типовые тестовые задания

Репетиция сдачи ОГЭ в формате ОГЭ

Виды деятельности:

1) игровая;

2) познавательная;

3) проблемно-ценностное общение

Формы обучения: сочетание групповой, коллективной и парной работы.

### **Тематическое планирование (17 часов)**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Знакомство с демонстрационным вариантом экзаменационной работы для проведения в 2024 году ГИА	2

2	Модуль «Алгебра»	5
3	Модуль «Геометрия»	3
4	Статистика. Вероятность	2
5	Решение тренировочных вариантов из учебных пособий и заданий из открытого банка заданий ОГЭ-9 2024	5
	Итого	17

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Теория	Практика	План	Факт
	<b>Знакомство с демонстрационным вариантом экзаменационной работы для проведения в 2020 году ОГЭ</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
1	Решение заданий демонстрационного варианта экзаменационной работы для проведения в 2019 году ОГЭ	1		1		

2	Знакомство с правилами заполнения бланков ОГЭ  Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1	1			
<b>Модуль «Алгебра»</b>		<b>1</b>				
		<b>5</b>				
3	Числа, числовые выражения, проценты.  Нахождение значений выражения.	1		1		
4	Упрощение выражений. Сокращение дробей. Разложение на множители.	1		1		
5	Решение тестовых заданий <b>ОГЭ</b> . Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1		1		
6	Линейные уравнения. Дробно-рациональные уравнения.	1		1		
7	Квадратные уравнения. Биквадратные уравнения.	1		1		
<b>Модуль «Геометрия»</b>		<b>7</b>				
8	Решение прямоугольных треугольников. Подобие треугольников.	1		1		
9	Окружность и круг. Окружность вписанная и описанная.	1		1		
10	Измерение геометрических величин. Площади, объемы фигур.	1		1		
<b>Статистика. Вероятность</b>		<b>5</b>				
11	Вероятность. Частота события, вероятность.	1		1		
12	Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения	1		1		



<b>Решение тренировочных вариантов из учебных пособий и заданий из открытого банка заданий ОГЭ-9 2024</b>		<b>5</b>				
13	Решение тестовых заданий ОГЭ	1		1		
14	Решение тестовых заданий ОГЭ Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1		1		
15	Решение тестовых заданий ОГЭ	1		1		
16	Решение тестовых заданий ОГЭ Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1		1		
17	Решение тестовых заданий ОГЭ Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1		1		

### Список используемых источников

1. "ОГЭ 2024. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания". Ященко И.В.
2. "Математика. 9 класс. ОГЭ 2024. Типовые тестовые задания". Ященко И.В.
3. "ОГЭ. Математика. Типовые тестовые задания. 30 вар. заданий.» Ященко И. В.
4. Лысенко Ф.Ф. "Математика. 9 класс. ГИА-2024. Тренажер по новому плану экзамена. Алгебра, геометрия, математика" .
5. "ОГЭ (ГИА-9) . Математика. 9 класс. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий". Лаппо Л. Д. // 6. Лысенко Ф. Ф. "Математика. 9 кл. Темат. тесты для подготовки к ГИА. Алгебра, геометрия, теория вероятностей".  
<http://www.fipi>.  
<http://mathem.by.ru/index.html> - Математика online.  
<http://schoolmathematics.ru/ege/zadanie-v10>,  
[www.mathgia.ru](http://www.mathgia.ru) - Открытый банк задач по математике (ГИА)  
<http://www.mathnet.spb.ru/> Дмитрий Гушин – сайт элементарной математики  
<http://uztest.ru/> онлайн тесты по по математике (ГИА, ЕГЭ).  
<http://festival.1september.ru/>  
<http://school-collection.edu.ru/>  
<http://www.ziimag.narod.ru/>  
[www.alekslarin.ru](http://www.alekslarin.ru)