

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Северная Осетия-Алания  
Управление образования администрации местного самоуправления муниципального образования  
Ардонский район

МБОУ СОШ с. Кадгарон

|   |
|---|
| Рассмотрено на заседании ШМО              |
| Протокол № 1 от « 3 » 09.2022 г.          |
| Рук. ШМО <u>Медоева Л.Х.</u> Медоева Л.Х. |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| «Согласовано» <u>Медоева Л.Х.</u>  | «Утверждаю» <u>Медоева Л.Х.</u>   |
| Зам. Директора по УВР Тезиева Н.Х. | Директор МБОУ СОШ с. Кадгарон<br>Ардонского района РСО-Алания<br>Цоколаева З.Х. |
| « 3 » 09 2022г.                    | « _____ » _____ 2022 г.   |



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА внеурочной деятельности «Подготовка к ЕГЭ» для учащихся 10 классов на 2022-2023 учебный год

Составитель: Медоева Лариса Харитоновна  
учитель математики

с. Кадгарон 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемый учебный курс адресован учащимся 10 и 11 классов. Главная его идея – это организация систематического и системного повторения, углубления и расширения школьного курса математики, что, несомненно, будет направлено на осмысленное изучение математики, а, значит, и качественную подготовку к государственной итоговой аттестации в формате ЕГЭ. Данный курс позволит удовлетворить образовательные потребности учащихся, осваивающих как базовый уровень математики, так и профильный уровень.

Программа данного учебного курса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена. Этот предмет 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 данного учебного предмета 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 школьников – необходимых, для продолжения образования.

В процессе освоения содержания данного предмета ученики 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 курса и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Изучение учебного предмета предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов (в том числе интерактивных), самостоятельное составление (моделирование) тестов аналогичных заданиям ЕГЭ.

Методологической основой предлагаемого курса 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 учебного предмета учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных, приемов и способов решения задач.

### **Цель данного учебного курса:**

обеспечить индивидуальное и систематическое сопровождение учащихся при подготовке к ЕГЭ по математике

### **Задачи:**

- ✓ Расширение и углубление школьного курса математики.
- ✓ Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.
- ✓ Формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
- ✓ Развитие интереса учащихся к изучению математики.
- ✓ Расширение научного кругозора учащихся.
- ✓ Обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.
- ✓ Формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.
- ✓ Обучение заполнению бланков ЕГЭ.
- ✓ Психологическая подготовка к ЕГЭ.

### **Общая характеристика курса внеурочной деятельности**

Организация на занятиях учебного предмета должна существенно отличаться от урочной: учащемуся необходимо давать достаточное время на размышление, приветствовать любые попытки самостоятельных рассуждений, выдвижения гипотез, способов решения задач, заложена возможность дифференцированного обучения.

Применяются следующие виды деятельности на занятиях: обсуждение, тестирование, конструирование тестов, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач, предусмотрены консультации.

Методы и формы обучения определяются требованиями ФГОС, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим определены основные приоритеты методики изучения курса:

- ✓ обучение через опыт и сотрудничество;
- ✓ интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- ✓ личностно-деятельностный и субъект-субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Формы и методы контроля: тестирование, самопроверка, взаимопроверка учащимися друг друга, собеседование, письменный и устный зачет, проверочные письменные работы, наблюдение. Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень знаний и умений тестируемого.

### Организация и проведение аттестации учащихся

Предусмотрено проведение промежуточных зачетов по окончанию каждого модуля, выполнение творческих заданий и итоговой зачетной работы.

При прослушивании блоков лекционного материала и проведения семинара, закрепляющего знания учащихся, предусматривается индивидуальное или групповое домашнее задание, содержащее элементы исследовательской работы, задачи для самостоятельного решения. Защита решений и результатов исследований проводится на выделенном для этого занятии и оценивается по пятибалльной системе или системе «зачет-незачет», в зависимости от уровня подготовленности группы.

### Методические рекомендации по реализации программы

Основным дидактическим средством для предлагаемого курса являются тексты рассматриваемых типов задач, которые могут быть выбраны из разнообразных сборников, различных вариантов ЕГЭ, открытого банка заданий ЕГЭ под редакцией А.Л.Семенова и И.В.Ященко «3000 задач с ответами по математике» или составлены учителем. Для более эффективной работы учащихся целесообразно в качестве дидактических средств использовать медиаресурсы, организовывать самостоятельную работу учащихся с использованием дистанционных образовательных технологий, в том числе осуществлять консультационные процедуры через форум, чат, электронную почту.

Таким образом, учителю предоставляется возможность определять содержание элективного курса согласно образовательным потребностям учащихся, уровню освоения школьного курса математики (базовый, профильный), периоду обучения (10 или 11 класс), УМК, по которому идет обучение математике.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Подготовка к ЕГЭ»**

#### **Личностными результатами являются:**

- ✓ представление о профессиональной деятельности ученых-математиков, развитии математики от Нового времени до наших дней;
- ✓ умение ясно формулировать и аргументировано излагать свои мысли;
- ✓ корректность в общении;
- ✓ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- ✓ способность к эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

#### **Метапредметными результатами являются:**

- ✓ достаточно развитые представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- ✓ умение видеть приложения полученных математических знаний в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- ✓ умение использовать различные источники информации для решения учебных проблем;

- ✓ умение принимать решения в условиях не полной и избыточной информации;
- ✓ умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- ✓ умение видеть различные стратегии достижения целей,
- ✓ планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение конкретных задач.

### Предметные результаты:

- ✓ работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли вустной 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

| Тематическое планирование – 10 класс |                                |              |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| № п/п                                | Название модуля                | Кол-во часов |
| 1                                    | Модуль «Числа. Преобразования» | 11           |
| 2                                    | Модуль «Уравнения»             | 11           |
| 3                                    | Модуль «Неравенства»           | 11           |
| 4                                    | Итоговое занятие               | 1            |
| <b>Итого</b>                         |                                | <b>34</b>    |

| Поурочное планирование 10 класс |  |           |
|---------------------------------|--|-----------|
| № урока                         | Тема, содержание урока                                   | Тип урока |
| 1                               | Делимость целых чисел                                    | Лекция    |
| 2                               | Делимость целых чисел                                    | Лекция    |
| 3                               | Делимость целых чисел                                    | Практикум |
| 4                               | Делимость целых чисел                                    | Практикум |
| 5                               | Преобразование иррациональных выражений                  | Практикум |
| 6                               | Преобразование иррациональных выражений                  | Практикум |
| 7                               | Преобразование показательных и логарифмических выражений | Лекция    |
| 8                               | Преобразование показательных и логарифмических выражений | Практикум |
| 9                               | Преобразование показательных и логарифмических выражений | Практикум |
| 10                              | Преобразование тригонометрических выражений              | Лекция    |
| 11                              | Преобразование тригонометрических выражений              | Практикум |
| 12                              | Уравнения в целых числах                                 | Практикум |

|    |  |           |
|----|--|-----------|
| 13 | Уравнения в целых числах                                 | Практикум |
| 14 | Иррациональные, показательные, логарифмические уравнения | Лекция    |
| 15 | Иррациональные, показательные, логарифмические уравнения | Практикум |
| 16 | Иррациональные, показательные, логарифмические уравнения | Практикум |
| 17 | Иррациональные, показательные, логарифмические уравнения | Лекция    |
| 18 | Системы уравнений  | Практикум |
| 19 | Системы уравнений  | Лекция    |

|    |  |           |
|----|--|-----------|
| 20 | Решение уравнений и систем уравнений с параметрами         | Лекция    |
| 21 | Решение уравнений и систем уравнений с параметрами         | Практикум |
| 22 | Решение уравнений и систем уравнений с параметрами         | Практикум |
| 23 | Доказательство неравенств                                  | Практикум |
| 24 | Доказательство неравенств                                  | Практикум |
| 25 | Иррациональные, показательные, логарифмические неравенства | Лекция    |
| 26 | Иррациональные, показательные, логарифмические неравенства | Практикум |
| 27 | Системы неравенств   | Практикум |
| 28 | Системы неравенств   | Лекция    |
| 29 | Системы неравенств   | Практикум |
| 30 | Системы неравенств   | Практикум |
| 31 | Метод интервалов   | Практикум |
| 32 | Метод интервалов   | Практикум |
| 33 | Метод интервалов   | Лекция    |
| 34 | Итоговое занятие   | Практикум |

| Тематическое планирование – 11 класс |                                      |             |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|
| № п/п                                | Название модуля                      | Кол-вочасов |
| 1                                    | Модуль «Тригонометрия»               | 11          |
| 2                                    | Модуль «Производная и ее применение» | 11          |
| 3                                    | Модуль «Текстовые задачи»            | 11          |
| 4                                    | Итоговое занятие                     | 1           |
| <b>Итого</b>                         |                                      | <b>34</b>   |

| Поурочное планирование 11 класс |   |                    |
|---------------------------------|---|--------------------|
| № урока                         | Тема, содержание урока                      | Тип урока          |
| 1                               | Тригонометрические уравнения                | Мини-лекция        |
| 2                               | Тригонометрические уравнения                | Практикум          |
| 3                               | Тригонометрические уравнения                | Практикум          |
| 4                               | Тригонометрические уравнения                | Практикум          |
| 5                               | Системы тригонометрических уравнений        | Практикум          |
| 6                               | Системы тригонометрических уравнений        | Практикум          |
| 7                               | Системы тригонометрических уравнений        | Занятие-обсуждение |
| 8                               | Системы тригонометрических уравнений        | Практикум          |
| 9                               | Простейшие тригонометрические неравенства   | Занятие-обсуждение |
| 10                              | Простейшие тригонометрические неравенства   | Практикум          |
| 11                              | Простейшие тригонометрические неравенства   | Консультация       |
| 12                              | Геометрический смысл производной            | Обзорная лекция    |
| 13                              | Геометрический смысл производной            | Практикум          |
| 14                              | Геометрический смысл производной            | Практикум          |
| 15                              | Геометрический смысл производной            | Практикум          |
| 16                              | Исследование функций с помощью производной  | Практикум          |
| 17                              | Исследование функций с помощью производной  | Практикум          |
| 18                              | Исследование функций с помощью производной  | Практикум          |
| 19                              | Исследование функций с помощью производной  | Проектная работа   |
| 20                              | Наибольшее и наименьшее значение функции    | Лекция             |
| 21                              | Наибольшее и наименьшее значение функции    | Практикум          |
| 22                              | Наибольшее и наименьшее значение функции    | Практикум          |
| 23                              | Задачи на движение                          | Практикум          |
| 24                              | Задачи на движение                          | Практикум          |
| 25                              | Задачи на совместную работу                 | Мини-лекция        |
| 26                              | Задачи на совместную работу                 | Практикум          |
| 27                              | Процентные вычисления в жизненных ситуациях | Практикум          |

|    |   |           |
|----|---|-----------|
| 28 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях | Игра      |
| 29 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях | Практикум |
| 30 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях | Практикум |
| 31 | Задачи на смеси, сплавы, растворы           | Практикум |
| 32 | Задачи на смеси, сплавы, растворы           | Практикум |
| 33 | Задачи на оптимальное решение               | Лекция    |
| 34 | Итоговое занятие                            | Практикум |

### Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования: одобрена 28.06.2016. Протокол от №2/16// Реестр примерных основных общеобразовательных программ. – URL: <http://fgosreestr.ru/wp-content/uploads/2015/07/Primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-srednego-obshhego-obrazovaniya.pdf>
2. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский. Алгебра и начала математического анализа, Алгебра и начала математического анализа. 10–11 классы. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень М.: Вентана-Граф, 2020).
3. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский: Алгебра и начала математического анализа, (базовый уровень): методическое пособие для учителя. – М.: Вентана-Граф, 2020
4. Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебра и начала математического анализа Контрольные работы. М.: Вентана-Граф, 2020 (базовый и углубленный уровни)
5. Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебра и начала математического анализа Самостоятельные работы. М.: Вентана-Граф, 2020(базовый и углубленный уровни)
6. <https://www.yaklass.ru/>
7. И. В. Яценко ЕГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В/ Под редакцией А. Л. Семенова, И. В. Яценко. – М.: Издательство “Экзамен”, 2020.
8. [ibok.net/writer...kniga...shkolnyiy\\_kurs\\_matematiki...](http://ibok.net/writer...kniga...shkolnyiy_kurs_matematiki...)

### Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Компьютер
2. Проектор
3. Экран
4. Интерактивная доска
5. Чертёжные инструменты:
  - линейка классная 100 см,
  - угольник классный 45\*45,
  - угольник классный 30\*60