

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Сортавальского  
муниципального района Республики Карелия Средняя общеобразовательная  
школа №1

Принят на  
Педагогическом совете  
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Утверждено \_\_\_\_\_  
Директор школы Т.В. Емельянова  
Приказ № 103/2 от 31.08.2023 г.

Рабочая программа

элективного курса

**Математический практикум**

### Пояснительная записка

#### Цели и задачи

Рабочая программа элективного курса по математике «Математический практикум» для 11 класса разработана **в целях:**

- обеспечения конституционного права граждан Российской Федерации на получение качественного общего образования;
- обеспечения достижения обучающимися результатов обучения в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами;

При реализации рабочей программы решаются также следующие **цели и задачи:**

- формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути;
- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средства моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- воспитание средствами математики культуры личности;
- понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики.
- овладение математическими знаниями, владение научной терминологией, эффективное её использование; применение знаний в нестандартных и проблемных ситуациях;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование логических навыков выделения главного, сравнения, анализа, синтеза, обобщения, систематизации, абстрагирования. Владение рациональными приёмами работы и навыками самоконтроля;
- обеспечение гарантированного качества подготовки выпускников для поступления в вуз и продолжения образования, а также к профессиональной деятельности, требующей высокой математической культуры.

В программу по спецкурсу для 11 класса были отобраны темы для повторения и углубленного изучения в рамках подготовки к ЕГЭ и составлено планирование с расчётом количества часов по темам. (2 часа в неделю. Итого 68 часов)

#### Учебно-тематический план факультатива по математике «Математический практикум»

| № урока | Тема                  |
|---------|-----------------------|
| 1       | Приемы быстрого счета |

|    |   |
|----|---|
| 2  | Задачи с прикладным содержанием (задание 7)                 |
| 3  | Задачи с прикладным содержанием (задание 7)                 |
| 4  | Задачи на движение (задание 8)                              |
| 5  | Задачи на движение (задание 8)                              |
| 6  | Задачи на работу (задание 8)                                |
| 7  | Задачи на работу (задание 8)                                |
| 8  | Задачи на концентрацию, смеси и сплавы                      |
| 9  | Задачи на концентрацию, смеси и сплавы                      |
| 10 | Теория вероятностей (задание 2)                             |
| 11 | Теория вероятностей (задание 2)                             |
| 12 | Теория вероятностей (задание 10)                            |
| 13 | Теория вероятностей (задание 10)                            |
| 14 | Теория вероятностей (задание 10)                            |
| 15 | Вычисление процентов. Решение финансовых задач (задание 15) |
| 16 | Вычисление процентов. Решение финансовых задач (задание 15) |
| 17 | Решение задач на вклады (задание 15)                        |
| 18 | Решение задач на вклады (задание 15)                        |
| 19 | Решение задач на кредиты (задание 15)                       |
| 20 | Решение задач на кредиты (задание 15)                       |
| 21 | Решение задач на кредиты (задание 15)                       |
| 22 | Решение задач на кредиты (задание 15)                       |
| 23 | Решение задач на оптимизацию (задание 15)                   |
| 24 | Решение задач на оптимизацию (задание 15)                   |
| 25 | Анализ графиков (задание 9)                                 |
| 26 | Анализ графиков (задание 9)                                 |
| 27 | Преобразование тригонометрических выражений.                |
| 28 | Преобразование тригонометрических выражений.                |
| 29 | Решение простейших тригонометрических уравнений             |
| 30 | Решение простейших тригонометрических уравнений             |
| 31 | Решение уравнений. Отбор корней. (задание 12)               |
| 32 | Решение уравнений. Отбор корней. (задание 12)               |
| 33 | Решение уравнений. Отбор корней. (задание 12)               |
| 34 | Решение уравнений. Отбор корней. (задание 12)               |
| 35 | Решение простейших уравнений (задание 1)                    |
| 36 | Вычисления и преобразования выражений (зад. 4)              |
| 37 | Вычисления и преобразования выражений (зад. 4)              |
| 38 | Производная (задание 7)                                     |
| 39 | Производная (задание 7)                                     |
| 40 | Производная (задание 7)                                     |
| 41 | Наибольшее и наименьшее значение функций (11)               |
| 42 | Наибольшее и наименьшее значение функций (11)               |
| 43 | Наибольшее и наименьшее значение функций (11)               |
| 44 | Первообразная (задание 6)                                   |
| 45 | Первообразная (задание 6)                                   |

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 46 | Планиметрия (задание 3)               |
| 47 | Планиметрия (задание 3)               |
| 48 | Планиметрия (задание 3)               |
| 49 | Стереометрия (задание 5)              |
| 50 | Стереометрия (задание 5)              |
| 51 | Стереометрия (задание 5)              |
| 52 | Решение уравнений (задание 12)        |
| 53 | Решение уравнений (задание 12)        |
| 54 | Неравенства (задание 14)              |
| 55 | Неравенства (задание 14)              |
| 56 | Неравенства (задание 14)              |
| 57 | Стереометрическая задача (задание 13) |
| 58 | Стереометрическая задача (задание 13) |
| 59 | Стереометрическая задача (задание 13) |
| 60 | Стереометрическая задача (задание 13) |
| 61 | Планиметрическая задача (задание 16)  |
| 62 | Планиметрическая задача (задание 16)  |
| 63 | Планиметрическая задача (задание 16)  |
| 64 | Планиметрическая задача (задание 16)  |
| 65 | Задача с параметром                   |
| 66 | Задача с параметром                   |
| 67 | Задача с параметром                   |
| 68 | Задача с параметром                   |

## ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

### Основная литература:

1. Под редакцией А. Л. Семёнова, И. В. Яценко. ЕГЭ 4000 задач с ответами. Издательство «Экзамен» Москва, 2021
2. И. Н. Сергеев, В. С. Панфёров. 1000 задач с ответами и решениями. Математика. Задания С1 – С6. Издательство «Экзамен» Москва, 2021
3. И. Ф. Шарыгин, В. И. Голубев. Решение задач. 11 класс. Профильная школа. - М.: Просвещение, 2020г.
4. И. Ф. Шарыгин. Решение задач. 10 класс. Профильная школа. - М.: Просвещение, 2007г.

### Дополнительная литература:

#### Учебно-методическая литература

5. Виленкин Н.Я. Алгебра и математический анализ. 11 класс. Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики.- М.: Просвещение, 2021г.
6. Виленкин Н.Я. Алгебра и математический анализ. 10 класс. Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики.- М.: Просвещение, 2020г.
7. Галицкий М.Л. Углубленное изучение алгебры и математического анализа.- М.: Просвещение, 2020