

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«Центр спорта и образования «Самбо-70»  
Департамента спорта города Москвы  
(ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта)**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Руководитель кафедры

Ф.И.И. / Фалина С.Н./

подпись

Протокол № 1 от

«28» августа 2023 г.

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Протокол №1

заседание педсовета

ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70»

Москомспорта

«28» августа 2023 г.

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Приказ № 663

От «05» сентября 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному курсу  
«Практикум по математике»**

**УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ**

**математика**

**СОСТАВИТЕЛИ:**

**Фалина Светлана Николаевна  
учитель / первая категория**

**КЛАССЫ**

**8 класс**

**СРОК РЕАЛИЗАЦИИ**

**1 год**

**Москва  
2023**

Курс «Практикум по математике» для учащихся 8-ого класса является предметно-ориентированным и содержит материал, необходимый для организации и проведения повторения курса математики для подготовки к диагностическим работам формата ВПР, МЦКО и др. Курс представлен в виде практикума, который позволит систематизировать и расширить знания учащихся в решении задач по математике на базовом и продвинутом уровне.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **Тема 1. Действительные числа (1 ч)**

Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Действия с рациональными числами. Простейшие преобразования числовых выражений. (№1 ВПР)

### **Тема 2. Элементы описательной статистики (2 ч)**

Извлечение информации, представленной в таблицах, на диаграммах и графиках. Анализ утверждений. Нахождение основных статистических характеристик: среднее арифметическое, наименьшее и наибольшее значение. (№6,16 ВПР; №4 МЦКО)

### **Тема 3. Алгебраические дроби. (2 ч)**

Действия с алгебраическими дробями. Преобразование дробно-линейных выражений с использованием ФСУ. (№9 ВПР; №9 МЦКО)

### **Тема 4. Многоугольники (4 ч)**

Геометрические фигуры и их свойства. Многоугольники. Измерения геометрических величин. Применение геометрических фактов для решения задач. Анализ утверждений. (№12,14,17 ВПР; №3,7,8 МЦКО)

### **Тема 5. Функции (4 ч)**

Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. (№5,16 ВПР; №6 МЦКО)

### **Тема 6. Рациональные и иррациональные числа (3 ч)**

Представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных. Оценка значения квадратного корня из положительного числа. Геометрическая интерпретация целых, рациональных, действительных чисел. (№8,9 ВПР; №2 МЦКО)

### **Тема 7. Квадратное уравнение и его корни (2 ч)**

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. (№2 ВПР; №5 МЦКО)

### **Тема 8. Практико-ориентированные задачи по геометрии (3 ч)**

Использование свойств геометрических фигур для решения задач практического содержания (№15 ВПР).

### **Тема 9. Задачи на движение, работу (3 ч)**

Решение простейших дробно-линейных уравнений. Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. Решение простых и сложных задач различных типов, выбор соответствующего уравнения для составления математической модели, заданной реальной ситуацией или прикладной задачей. Выполнение оценки правдоподобия результатов (№18 ВПР; №10 МЦКО).

### **Тема 10. Логические задачи (3 ч)**

Задачи на развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера. Развитие умений моделировать реальные ситуации на языке алгебры. Исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры. Грамотное выражение мыслей с правильным применением математической символики и терминологией.

### **Тема 11. Неравенства (3 ч)**

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных. Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, квадратных. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой (№4 ВПР; №1 МЦКО).

### **Тема 12. Задачи по геометрии повышенного уровня сложности (4 ч)**

Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и свойствах. Использование геометрических понятия и теорем для решения задач в несколько шагов. (№12-15,17 ВПР)

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

Изучение учебного курса «Практикум по математике-8» в 8 классе основной школы направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **Личностные результаты:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- понимание возможности применения математических знаний в реальной жизни;
- эстетическое воспитание средствами математики.

### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- смысловое чтение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования поисковыми системами.

### **Предметные результаты:**

- Выполнять вычисления и преобразования с действительными числами;
- Решать задачи различных типов на производительность, покупки, движения;
- Решать уравнения, неравенства и их системы;
- Оперировать понятиями геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач;
- Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- Оперировать понятиями «Функция», «График функции», «Способы задания функции»; уметь строить график линейной функции;
- Иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам; строить диаграммы и графики на основе данных.



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

1 час в неделю, всего — 34 часа

| №<br>п/<br>п | Раздел/тема                            | Кол-во часов<br>отводимых на<br>изучение<br>раздел/темы | ЭОР/ЦОР                                                                                                                   | Форма реализации воспитательного<br>потенциала темы                                                                                                                                                           | Форма контроля         |
|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1            | Действительные<br>числа                | 1                                                       | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7241/start/249023/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7241/start/249023/</a> | Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организация работы детей с социально значимой информацией – обсуждение, высказывание мнения;                                | Индивидуальное задание |
| 2            | Элементы<br>описательной<br>статистики | 2                                                       | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/start/</a>               | Развитие познавательных интересов в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений.                                                                                   | Индивидуальное задание |
| 3            | Алгебраические<br>дроби                | 2                                                       | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1261/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1261/</a>                           | Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. | Индивидуальное задание |
| 4            | Многоугольники                         | 4                                                       | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1497/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1497/start/</a>               | Активизация познавательной деятельности обучающихся                                                                                                                                                           | Индивидуальное задание |
| 5            | Функции                                | 4                                                       | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2909/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2909/start/</a>               | Организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения                                                                                                         | Индивидуальное задание |

|   |                                              |   |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              |                                                   |
|---|----------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|   |                                              |   |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              | Творческая работа                                 |
| 6 | Рациональные и иррациональные числа          | 3 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2914/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2914/start/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1972/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1972/start/</a> | Стимулирование познавательной мотивации школьников посредством подбора дидактического материала                                                                                              | Индивидуальное задание                            |
| 7 | Квадратное уравнение и его корни             | 2 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3137/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3137/start/</a>                                                                                                                | Использование воспитательных возможностей содержания курса математики через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; | Индивидуальное задание<br><br>Практическая работа |
| 8 | Практико-ориентированные задачи по геометрии | 3 |                                                                                                                                                                                                                            | Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников                                                                                                                          | Индивидуальное задание                            |
| 9 | Задачи на движение, работу                   | 3 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/start/296574/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/start/296574/</a>                                                                                                  | Организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения                                                                                        | Индивидуальное задание<br><br>Практическая работа |
|   | Логические задачи                            | 3 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4713/start/202991/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4713/start/202991/</a>                                                                                                  | Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций         | Индивидуальное задание<br><br>Практическая работа |

|  |                                                  |   |                                                                                                             |                                                                                                                             |                                               |
|--|--------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|  | Неравенства                                      | 3 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/</a> | Развитие познавательных интересов в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений. | Индивидуальное задание<br>Практическая работа |
|  | Задачи по геометрии повышенного уровня сложности | 4 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2013/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2013/start/</a> | Организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения                       | Индивидуальное задание<br>Практическая работа |



Обучение курсу «Практикум по математике-8» ведется без фиксации в форме оценок достижений обучающихся. В конце учебного периода педагог выставляет «зачет/незачет».

Оценка «**зачет**» выставляется обучающемуся, если он:

- преодолевает минимальный порог в диагностических работах (набирает от 8 баллов по ВПР);
- участвует в олимпиадах и/или конкурсах;
- выполняет творческие и/или проектные работы.
- справляется с практической работой (верно выполняет не менее  $\frac{2}{3}$  от общего объема), но допущены существенные неточности, пропущены промежуточные расчеты.

В остальных случаях выставляется оценка «**незачет**».