

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Большесельская средняя общеобразовательная школа

<p><b>«Согласовано»</b> Заместитель директора по УВР МОУ Большесельской СОШ</p> <p>Привалова Г.Н. / _____ / Подпись</p> <p><u>31 августа 2023 г.</u> дата согласования</p>	<p><b>«Утверждено»</b> Директор МОУ Большесельской СОШ</p> <p>Дьячкова Е.Ю. / _____ / подпись</p> <p><u>04.09.2022 г.</u> в соответствии с приказом № 179/01-10 от 23.08.2023</p>
--	---

Рабочая программа  
элективного учебного предмета (курса) «Практикум по математике»

для \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_  
(класс или классы)

Разработана:

Соколовой Л.И.

(ФИО учителя)

учителем высшей категории.

2023 год

## Пояснительная записка.

За основу элективного курса «Практикум по математике» для 10 класса взята рабочая программа учителей Кашенцовой Н.И., Кочетковой Т.А. (МБОУ СШ №43, г. Архангельск), опубликованной на портале

<https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2018/02/15/rabochaya-programma-elektivnogo-kursa-ro-fgos-soo-podgotovka-k-ege>, которая составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 10.08.2017).

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от 29.12.2014, 31.12.2015, 29.07.2017, 24 сентября, 11 декабря 2020 г.

- Программы воспитания МОУ БСОШ (приказ № 234/01-10 от 30.08.2022).

**Для освоения элективного курса из учебного плана школы выделено 2 часа в неделю (68 часов в год).**

Программа элективного курса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена по математике базового уровня и частично профильного (1 часть). Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их способностей. Основная идея элективного курса 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 не только на базовом уровне, но и на профильном (1 часть), а для некоторых школьников – необходимых для продолжения образования.

В процессе освоения содержания данного курса ученики овладевают новыми знаниями, углубляют изученный материал, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс его изучения становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Изучение курса 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, самостоятельное составление (моделирование) тестов.

Методической основой данного 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 курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных приемов и способов решения задач.

**Цель курса:** обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к государственной итоговой аттестации по математике в рамках системно-деятельностного подхода.

### **Задачи курса:**

- 1) расширение и углубление школьного курса математики;
- 2) актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике;
- 3) формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных;
- 4) развитие интереса учащихся к изучению математики;
- 5) расширение научного кругозора учащихся;

- 6) обучение старшекласников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах;
- 7) формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач;
- 8) обучение заполнению бланков ЕГЭ;
- 9) психологическая подготовка к выпускным экзаменам.

Для более эффективной работы учащихся целесообразно в качестве дидактических средств использовать медиа ресурсы, организовывать самостоятельную работу учащихся с использованием дистанционных образовательных технологий, в том числе осуществлять консультационные процедуры через электронную почту, скайп и т.п.

## I. Планируемые результаты обучения

### *Личностные результаты обучения:*

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 2) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 6) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов, а также отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### *Метапредметные результаты обучения:*

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с

соблюдением техники безопасности, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

б) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные результаты** освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

## II. Содержание учебного элективного курса

Содержание соответствует единому банку заданий по математике базового уровня с сайта ФИПИ.

Задачи с практическим содержанием.

Задачи на проценты и доли.

Чтение графиков реальных зависимостей.

Задачи по теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Теоремы о теории вероятностей.

Диаграммы.

Представление зависимостей между величинами в виде формул.

Преобразования числовых иррациональных выражений.

Преобразования буквенных показательных выражений.

Преобразования числовых и буквенных логарифмических выражений.

Неравенства (линейные, квадратные, показательные, логарифмические). Числовая ось. Числовые промежутки.

Задачи на свойства натуральных чисел.

Алгебраические выражения. Преобразования алгебраических выражений и дробей.

Решение линейных и квадратных, дробно-рациональных уравнений.

Решение уравнений, содержащих квадратный корень, показательных и логарифмических уравнений.

Решение задач по планиметрии. Треугольники. Четырёхугольники. Окружность. Площадь фигур. Прикладные задачи по геометрии. Вписанные и описанные окружности. Круг и его элементы.

Тригонометрия. Тригонометрические простейшие уравнения. Формулы приведения.

Вычисление тригонометрических выражений при помощи табличных значений и формул.

Преобразования числовых тригонометрических числовых и буквенных выражений.

Стереометрия. Параллелепипед. Призма. Пирамида. Прикладные задачи.

Решение логических и нестандартных задач.

### Учебно-методическая литература

1. ЕГЭ 4000 задач с ответами по математике. Все задания «Закрытый сегмент» .Базовый и профильный уровни / И.В.Яценко и др. – М. :Издательство Экзамен.
2. Яценко ЕГЭ-2020. 50 вариантов заданий базового уровня по математике / под ред. И.В.Яценко и др. –М. :Издательство Экзамен , 2022.

### Интернет ресурсы:

- <http://mathege.ru>
- <http://www.fipi.ru>
- <http://statgrad.mioo.ru>
- <http://www.ege.edu.ru/>
- <https://sdamgia.ru>

## I. Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Дата
1.	Задачи с практическим содержанием.	1	
2.	Решение задач с практическим содержанием	1	
3.	Решение задач на выбор оптимального варианта	1	
4.	Анализ утверждений .	1	
5.	Задачи на свойства натуральных чисел.	1	
6.	Задачи на свойства натуральных чисел.	1	
7.	Задачи на проценты и доли.	1	
8.	Решение задач на проценты и доли.	1	
9.	Чтение графиков реальных зависимостей.	1	
10.	Чтение графиков реальных зависимостей.	1	
11.	Чтение диаграмм	1	
12.	Алгебраические выражения.	1	
13.	Преобразования алгебраических выражений и дробей	1	
14.	Преобразования числовых иррациональных выражений.	1	
15.	Преобразования буквенных иррациональных выражений.	1	
16.	Преобразования буквенных степенных выражений	1	
17.	Преобразования буквенных степенных выражений	1	
18.	Решение линейных и квадратных уравнений.	1	
19.	Решение дробно-рациональных уравнений.	1	
20.	Решение уравнений, содержащих квадратный корень.	1	
21.	Задачи по теории вероятностей. Классическое определение вероятности		
22.	Теоремы о вероятностных событиях	1	
23.	Решение задач с применением теорем о вероятностных событиях	1	
24.	Решение задач по теории вероятности с помощью графа	1	
25.	Представление зависимостей между величинами в виде формул.	1	
26.	Решение задач по планиметрии. Прямоугольный треугольник.	1	
27.	Решение задач по планиметрии. Равнобедренный треугольник.	1	
28.	Решение задач по планиметрии. Треугольники.	1	
29.	Решение задач по планиметрии. Четырёхугольники.	1	
30.	Решение задач по планиметрии. Параллелограмм.		
31.	Решение задач по планиметрии. Ромб.	1	
32.	Решение задач по планиметрии. Трапеция.	1	
33.	Решение задач по планиметрии. Многоугольник.	1	
34.	Решение задач по планиметрии. Круг и его элементы.	1	
35.	Решение задач по планиметрии. Окружность	1	
36.	Решение задач по планиметрии. Векторы.	1	
37.	Площадь фигур на координатной плоскости.	1	
38.	Площадь фигур на клетчатой бумаге .	1	
39.	Решение задач на вычисление углов.	1	
40.	Прикладные задачи по геометрии.	1	
41.	Окружность, вписанная в треугольник	1	
42.	Окружность, вписанная в четырехугольник	1	

43.	Окружность, описанная вокруг треугольника	1	
44.	Окружность, описанная вокруг четырехугольника	1	
45.	Решение задач по стереометрии. Куб.	1	
46.	Решение задач по стереометрии. Прямоугольный параллелепипед	1	
47.	Решение задач по стереометрии.. Прямоугольный параллелепипед. Куб.	1	
48.	Решение задач по стереометрии. Призма.	1	
49.	Решение задач по стереометрии. Призма.	1	
50.	Решение задач по стереометрии. Пирамида.	1	
51.	Решение задач по стереометрии. Пирамида.	1	
52.	Прикладные задачи по стереометрии.	1	
53.	Преобразование буквенных показательных выражений.	1	
54.	Преобразование буквенных показательных выражений.	1	
55.	Преобразование числовых логарифмических выражений.	1	
56.	Преобразование буквенных логарифмических выражений.	1	
57.	Решение показательных и логарифмических уравнений.		
58.	Решение показательных и логарифмических неравенств.		
59.	Тригонометрия. Вычисление значений тригонометрических выражений.	1	
60.	Вычисление значений тригонометрических выражений	1	
61.	Преобразования числовых тригонометрических выражений.	1	
62.	Преобразования буквенных тригонометрических выражений.	1	
63.	Преобразования буквенных тригонометрических выражений.	1	
64.	Тригонометрия. Решение простейших тригонометрических уравнений.	1	
65.	Тригонометрия. Решение простейших тригонометрических уравнений.	1	
66.	Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к квадратным.	1	
67.	Решение логических задач	1	
68.	Решение нестандартных задач	1	

**При возникновении необходимости перехода на дистанционное обучение поурочное планирование может быть изменено.**