

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ РОДИНСКОГО РАЙОНА
МБОУ РСОШ №1

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет
МБОУ РСОШ № 1

Протокол № 1
от «29» 08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора по ВР
Долженко О.Я.

Протокол № 1
от «29» 08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы
Барбье Т. Л.

Приказ № 197
от «29» 08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Математика абитуриенту»

для 11 класса среднего общего образования
на 2024/2025 учебный год

Составитель: Гильд Артём Андреевич,
учитель математики

село Родино,
2024 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практикум решения задач по математике» для учащихся 11 класса рассчитана на один год обучения, в объеме 34 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю, во второй половине дня, по средам.

Курс внеурочной деятельности «Математика абитуриенту» является предметно - ориентированным для учащихся 11 класса общеобразовательной школы при подготовке к ЕГЭ по математике и направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач базового и повышенного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах человеческой деятельности. Курс рассчитан на расширение и углубление содержания курса математики с целью дополнительной подготовки учащихся к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ. Он дополняет изучаемый материал на уроках системой упражнений и задач, которые углубляют и расширяют школьный курс алгебры и начал анализа и позволяет начать целенаправленную подготовку к сдаче ЕГЭ.

Основные виды деятельности на занятиях: лекция, беседа, практикум, консультации, работа с КИМами, групповые, парные и индивидуальные формы работы с учащимися, диагностические и тестовые задания, с использованием материалов открытого банка заданий ФИПИ и «Решу ЕГЭ».

Содержание программы курса внеурочной деятельности

Преобразование алгебраических выражений

Алгебраическое выражение. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований.

Методы решения алгебраических уравнений и неравенств

Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильных уравнений. Приемы решения уравнений. Решение неравенств методом интервалов. Различные способы решения дробно-рациональных, иррациональных, тригонометрических, показательных и логарифмических уравнений и неравенств. Решение уравнений, содержащих модуль и иррациональность.

Множества. Числовые неравенства

Множества и условия. Круги Эйлера. Множества точек плоскости, которые задаются уравнениями и неравенствами. Числовые неравенства, свойства числовых неравенств. Неравенства, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль. Неравенства,

содержащие параметр. Методы их решения.

Экономические задачи

Банки, Вклады, кредиты. Задачи на оптимизации

Планиметрия. Стереометрия

Способы нахождения медиан, высот, биссектрис треугольника. Нахождение площадей фигур. Углы в пространстве. Расстояния в пространстве.

Вычисление площадей поверхности многогранников, тел вращения

Векторный метод решения задания

Итоговое занятие.

**Планируемые результаты освоения программы внеурочной
деятельности «Математика абитуриенту»
на уровне среднего общего образования**

Личностные результаты освоения программы внеурочной деятельности:

- 1) ознакомить с техниками, обеспечивающими психологическую устойчивость в условиях государственной итоговой аттестации;
- 2) воспитывать уважительное и ответственное отношение к своему осознанному выбору;
- 3) формировать внутреннюю позицию обучающегося на уровне положительного отношения к учебной деятельности, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию, самовыражению и самореализации;
- 4) ориентировать обучающихся на понимание причин успеха в учебной деятельности, ответственное отношение к процессу и результату своей деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям поставленной учебной цели;
- 5) развивать осознанность выбора и построения индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 6) формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающие социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 7) формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно - исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты освоения программы внеурочной деятельности:

- 1) сформировать умения следовать инструкциям, эффективно распределять время на выполнение типовых заданий;
- 2) формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 3) формировать и развивать 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;
- 4) формировать способность обучающихся эффективно мобилизовать, выбирать и использовать наиболее подходящие знания и компетенции для решения учебных задач, в том числе в новых нестандартных ситуациях и условиях;
- 5) развивать навыки эмоционального интеллекта и эмпатии, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 6) формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции) и медиа грамотность у обучающихся, развивать мотивацию к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами.

Предметные результаты освоения программы внеурочной деятельности на базовом и профильном уровне:

- 1) изучить структуру и содержание контрольных измерительных материалов ЕГЭ по математике базового и профильного уровня сложности;
- 2) повторить и систематизировать теоретические знания, необходимые для решения заданий экзамена по математике базового и профильного уровня сложности;
- 3) освоить методы решения типовых заданий по всем тематическим модулям ЕГЭ по математике базового и профильного уровня сложности;
- 4) сформировать умения и навыки решения практических заданий формата ЕГЭ по математике базового и профильного уровня сложности;
- 5) удовлетворение потребностей обучающихся в получении аттестата о среднем образовании.

Тематическое планирование для базового уровня

№ п/п	Тема / раздел	Количество часов	Электронные учебно – методические материалы
-------	---------------	------------------	---

1	Преобразование выражений	4	
2	Уравнения, неравенства и их системы	9	
3	Модуль и параметр	6	
4	Производная и ее применение	9	
5	Планиметрия. Стереометрия	6	
6			
Общее количество часов по программе		34	

Поурочное планирование для базового уровня

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Диагностические работы	Контрольные работы
1	Преобразование тригонометрических выражений	1		
2	Преобразование алгебраических выражений. Преобразование степенных выражений	1		
3	Преобразование показательных выражений	1		
4	Преобразование логарифмических выражений	1		
5	Различные способы решения дробно- рациональных уравнений и неравенств	1		
6	Различные способы решения тригонометрических уравнений и неравенств	1		
7	Различные способы решения иррациональных уравнений и неравенств	1		
8	Различные способы решения показательных уравнений и неравенств	1		
9	Различные способы решения логарифмических уравнений и неравенств	1		
10	Основные приемы решения систем уравнений	1		
11	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств	1		
12	Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными и их систем	1		
13	Изображение на координатной	1		

	плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем			
14	Решение показательных, логарифмических уравнений и их систем, содержащих модуль	1		
15	Решение показательных, логарифмических неравенств и их систем, содержащих модуль	1		
16	Решение показательных, логарифмических уравнений и их систем, содержащих параметр	1		
17	Решение показательных, логарифмических неравенств и их систем, содержащих параметр	1		
18	Функционально-графический метод решения показательных, логарифмических уравнений, неравенств с модулем	1		
19	Функционально-графический метод решения показательных, логарифмических уравнений, неравенств с параметром	1		
20	Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной	1		
21	Уравнение касательной	1		
22	Физический и геометрический смысл производной	1		
23	Производная сложной функции	1		
24	Применение производной к исследованию функций и построению графиков	1		
25	Наибольшее и наименьшее значения функции	1		
26	Экстремумы функции	1		
27	Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах	1		
28	Применение производной для нахождения наилучшего решения в социально-экономических задачах	1		
29	Способы нахождения медиан, высот, биссектрис треугольника	1		
30	Нахождение площадей фигур	1		
31	Углы в пространстве. Расстояния в пространстве	1		
32	Вычисление площадей поверхности многогранников, тел вращения	1		

33	Вычисление объемов многогранников, тел вращения	1		
34	Итоговый урок. Итоговое диагностическое тестирование.	1	1	
Общее количество часов по программе		34	1	

Тематическое планирование для профильного уровня

№ п/п	Тема / раздел	Количество часов	Электронные учебно – методические материалы
1	Преобразование алгебраических выражений	6	
2	Методы решения алгебраических уравнений и неравенств	11	
3	Множества. Числовые неравенства	4	
4	Экономические задачи	4	
5	Планиметрия. Стереометрия	8	
6	Итоговое занятие.	1	
Общее количество часов по программе		34	

Поурочное планирование для профильного уровня

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Диагностические работы	Контрольные работы
1	Преобразование алгебраических, степенных выражений Различные способы тождественных преобразований	1		
2	Преобразование алгебраических, степенных выражений Различные способы тождественных преобразований	1		
3	Преобразование степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений	1		
4	Преобразование степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений	1		
5	Преобразование степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений	1		
6	Диагностическая работа № 1	1	1	
7	Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильности уравнений. Приемы и методы решения уравнений разного вида	1		
8	Уравнение. Равносильные	1		

	уравнения. Свойства равносильности уравнений. Приемы и методы решения уравнений разного вида			
9	Диагностическая работа № 2	1	1	
10	Различные способы решения иррациональных уравнений и неравенств	1		
11	Различные способы решения иррациональных уравнений и неравенств	1		
12	Различные способы решения тригонометрических уравнений	1		
13	Различные способы решения тригонометрических уравнений	1		
14	Диагностическая работа № 3	1	1	
15	Различные способы решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств	1		
16	Различные способы решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств	1		
17	Диагностическая работа № 4	1	1	
18	Множества и условия. Круги Эйлера. Множества точек плоскости, которые задаются уравнениями и неравенствами	1		
19	Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль.	1		
20	Уравнения и неравенства, содержащие параметр	1		
21	Диагностическая работа № 5	1	1	
22	Банки, вклады, кредиты.	1		
23	Банки, вклады, кредиты.	1		
24	Задачи на оптимизации	1		
25	Диагностическая работа № 6	1	1	
26	Способы нахождения медиан, высот, биссектрис треугольника	1		
27	Нахождение площадей фигур	1		
28	Углы в пространстве. Расстояния в пространстве	1		
29	Вычисление площадей поверхности многогранников, тел вращения	1		
30	Вычисление объемов многогранников, тел вращения	1		
31	Векторный метод решения задания №14	1		

32	Итоговое диагностическое	2	2	
33	тестирование.			
34	Итоговый урок.	1		
Общее количество часов по программе		34	8	

Список рекомендованной литературы для тренировочных занятий по подготовке к ЕГЭ:

1. Яценко И. В. ЕГЭ-2023 Математика. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ. Базовый уровень / под ред. Яценко И.В. — М. : АСТ, 2023.
2. Яценко И. В. ЕГЭ-2023 Математика. 50 тренировочных вариантов экзаменационных работ. Базовый уровень / И. В. Яценко [и др.]. — М.: Экзамен, МЦНМО, 2023.
3. Яценко И. В. ЕГЭ-2023. ФИПИ. Математика. Типовые варианты экзаменационных заданий. 14 вариантов. Базовый уровень / И. В. Яценко [и др.]. — М.: Экзамен, МЦНМО, 2023.

Список интернет – ресурсов

1. Сайт Федерального института педагогических измерений — открытый банк заданий по всем предметам, демоверсии ЕГЭ и правила заполнения бланков в 2023 году.
2. <http://fipi.ru/>. Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий ЕГЭ по математике.
3. <http://reshuege.ru/>. Сайт для подготовки учащихся к ЕГЭ и проведения онлайн тестирования
4. <http://mathege.ru>
5. <http://statgrad.mioo.ru/>
6. <http://www.ege.edu.ru/>