

Документ подписан электронной подписью.

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №31»  
п. Восток  
Красноармейского муниципального округа  
Приморского края**

Рассмотрено: Руководитель ШМО _____ Ташматова Т.В. Протокол № 1 от 28.08.2024г.	Согласовано: Зам. директора по УР _____ Фагина Л.В. Протокол №1 от 29.08.2024г.	Утверждено: Директор МКОУ «СОШ №31» п.Восток _____ З.И.Мазур Приказ № 425а от 30.08.2024г.
---	---	---

**Рабочая программа элективного курса по  
математике «Подготовка к ЕГЭ»**

**в 11 классе на 2024-2025 учебный год**

**(базовый уровень)**

Учитель – составитель:  
Фагина Людмила Викторовна,  
учитель математики

**п. Восток**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе:

Документ подписан электронной подписью.

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам-образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года)
- Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 №28.
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 №2
- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254(с изменениями и дополнениями от 23.12.2020)
- Рабочей программы воспитания МКОУ «СОШ №31» п.Восток

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний, умений, необходимых в повседневной и трудовой деятельности каждому члену общества. Овладение современными профессиями требует тех или иных знаний по математике. С математикой связана любая сторона жизни современного образованного человека, так как знания по математике необходимы для жизненной самореализации, возможности продуктивной деятельности в информационном мире. В современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приёмов и методов человеческого

Документ подписан электронной подписью.

мышления естественным образом включается индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. На уроках математики учащиеся вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление.

Ведущая роль в формировании алгоритмического мышления принадлежит математике. При решении задач развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Изучение математики формирует общую культуру человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин: физика, информатика, экономика, биология и другие.

Математика является ведущим предметом на вступительных экзаменах в различные учебные заведения по многим специальностям. Чтобы удовлетворить потребности и запросы школьников, проявляющих интерес к математике, необходимо использовать дифференцированный подход в обучении.

***Данный курс предназначен для учащихся 11 класса. Курсу отводится 1 час в неделю. Всего 34 часа.***

Разработка программы данного курса отвечает как требованиям стандарта математического образования, так и требованиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ. Программа составлена на принципе системного подхода к изучению математики. Она включает полностью содержание курса математики общеобразовательной школы, ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу, расширяющих и углубляющих его по основным идейным линиям, а также включены самостоятельные разделы. Для подготовки к итоговой аттестации необходимо повторить не только материал курса алгебры и начал анализа, но и некоторых разделов курса математики основной и средней школы: проценты, пропорции, прогрессии, материал курса планиметрии 7-9 классов и курса стереометрии 10-11 классов.

*Такой подход определяет следующие тенденции:*

1. Создание в совокупности с основными разделами курса для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся.
2. Восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию расширенного изучения необходимую целостность.

Программа предусматривает возможность изучения содержания курса с различной степенью полноты, обеспечивает прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения сложных дисциплин и продолжения образования в высших учебных заведениях.

Документ подписан электронной подписью.

### Цели курса:

- практическая помощь учащимся в подготовке к Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний;
- создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

### Задачи курса:

- подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по математике;
- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;
- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
- привить учащимся основы экономической грамотности;
- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

### Особенности курса:

- интеграция разных тем;
- практическая значимость для учащихся.

### Содержание курса:

#### **Текстовые задачи (5ч)**

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

#### **Выражения и преобразования (5ч)**

Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений. Тождественные преобразования логарифмических выражений. Тождественные преобразования тригонометрических выражений.

#### **Функции и их свойства (4ч)**

Исследование функций элементарными методами. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций с помощью производной.

#### **Уравнения, неравенства и их системы (7ч)**

Документ подписан электронной подписью.

Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы. Показательные уравнения, неравенства и их системы. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Комбинированные уравнения и смешанные системы.

### ***Задания с параметром (3ч)***

Уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем.

### ***Планиметрия (3ч)***

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

### ***Стереометрия (3ч)***

Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. Площади поверхностей тел. Объемы тел.

### **Требования к уровню подготовленности учащихся.**

*В результате изучения курса учащиеся должны уметь:*

- вычислять значения корня, степени, логарифма;
- находить значения тригонометрических выражений;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений;
- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами;
- строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач;
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;
- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в

Документ подписан электронной подписью.

решении задач, включенных в часть I и часть II экзаменационной работы, часто требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;

- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

.

## **7. Стереометрия – 3 часа**

Решение заданий с кратким ответом

Решение заданий с развернутым ответом

Тренировочные варианты ЕГЭ

Документ подписан электронной подписью.

**элективного курса по математике. 11 класс**  
**Базовый уровень.**  
**2024-2025 учебный год.**  
**Учитель: Фагина Л.В.**

Приложение 1

№	Разделы	Кол-во часов
1	Текстовые задачи	5
2	Выражения и преобразования	5
3	Функции и их свойства	4
4	Уравнения, неравенства и их системы	7
5	<b>Задания с параметром</b>	3
6	Планиметрия	3
7	Стереометрия	7
	Итого	34

**Календарно-тематическое планирование**

Приложение 2

№ урока	Разделы и темы	Кол-во часов	Дата проведения
	<b>Текстовые задачи</b>	<b>5</b>	
1	Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы).	1	
2	Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы).	1	
3	Задачи на работу и движение.	1	
4	Задачи на анализ практической ситуации.	1	
5	Задачи на анализ практической ситуации	1	
	<b>Выражения и преобразования</b>	<b>5</b>	
6	Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений	1	
7	Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений	1	
8	Тождественные преобразования логарифмических выражений.	1	
9	Преобразования тригонометрических выражений.	1	
10	Преобразование тригонометрических выражений.	1	
	<b>Функции и их свойства</b>	<b>4</b>	
11	Исследование функций элементарными методами.	1	
12	Производная, ее геометрический и физический смысл.	1	
13	Исследование функции с помощью производной.	1	
14	Исследование функции с помощью производной.	1	
	<b>Уравнения, неравенства и их системы</b>	<b>7</b>	
15	Рациональные уравнения, неравенства и их системы	1	
16	Иррациональные уравнения и их системы.	1	
17	Тригонометрические уравнения и их системы.	1	
18	Показательные уравнения, неравенства и их системы	1	
19	Логарифмические уравнения, неравенства и их системы.	1	

Документ подписан электронной подписью.

20	Комбинированные уравнения и смешанные системы	1	
21	Комбинированные уравнения и смешанные системы	1	
	<b>Задания с параметром</b>	<b>3</b>	
22	Уравнения и неравенства с параметром	1	
23	Уравнения и неравенства с параметром	1	
24	Уравнения и неравенства с модулем	1	
	<b>Планиметрия</b>	<b>3</b>	
25	Треугольники. Четырехугольники. Окружность.	1	
26	Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник.	1	
27	Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.	1	
	<b>Стереометрия</b>	<b>7</b>	
28	Углы и расстояния. Многогранники. Сечения многогранников плоскостью.	1	
29	Углы и расстояния. Многогранники. Сечения многогранников плоскостью.	1	
30	Тела вращения.	1	
31	Площади поверхности и объемы тел.	1	
32	Сечения многогранников плоскостью.	1	
33	Итоговое повторение	1	
34	Итоговое повторение	1	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**



**ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.  
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.**

**ПОДПИСЬ**

**Общий статус подписи:** Подписи математически корректны, но нет полного доверия к одному или нескольким сертификатам подписи

**Сертификат:** 00BAEES4B1D9ABF16AEAD5A8DECB4840DB

**Владелец:** Мазур Зинаида Ивановна, Мазур, Зинаида Ивановна, adm.uo.akmr@yandex.ru, 251701152339, 14655974809, МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №31" П.ВОСТОК КРАСНОАРМЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ, Директор, п.Восток, Приморский край, RU

**Издатель:** Казначейство России, Казначейство России, RU, г. Москва, Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1, 1047797019830, 7710568760, 77 Москва, uc\_fk@roskazna.ru

**Срок действия:** Действителен с: 22.08.2023 17:02:00 UTC+10  
Действителен до: 14.11.2024 17:02:00 UTC+10

**Дата и время создания ЭП:** 02.09.2024 13:15:20 UTC+10

Документ подписан электронной подписью.