

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Нижегородской области

Администрация Кстовского муниципального округа Нижегородской

области

МАОУ СШ № 8

РАССМОТРЕНА

на заседании

педагогического совета

Протокол № 1 от 30.08.2023

УТВЕРЖДЕНА

приказом МАОУ СШ № 8

от 30.08.2023 № 496С

**Рабочая программа учебного курса
Курс подготовки к ЕГЭ по математике**

Класс: 10 - 11

Срок реализации: 2 года

Содержание

Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	3
Содержание учебного предмета.....	6
Тематическое планирование.....	7

Планируемые результаты

Изучение курса по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.

Личностные результаты:

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
- Обладание опытом гражданской социально значимой деятельности (школьном самоуправлении и др. объединениях, акциях, программах).

2. Патриотического воспитания:

- Осознание себя патриотом своего народа и народа России в целом, своей общероссийской культурной идентичности.
- Проявление деятельного ценностного отношения к историческому и культурному наследию отечества.

3. Духовно-нравственного воспитания:

- Оценка своего поведения и поступков, поведения и поступков других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.
- Умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

4. Эстетического воспитания:

- Развитие навыков графической культуры, умения обосновывать законы красоты с помощью математики.
- Воспитание эстетического отношения к красоте формул, теории, законов окружающего мира, умения ценить красоту собственного и чужого труда.
- Требовательность к эстетическому оформлению решения.

5. Физического воспитания:

- Понимание ценности жизни, здоровья и безопасности человека в обществе, значение личных усилий человека в сохранении здоровья своего и других людей, близких.
- Знание и соблюдение правил безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной, интернет-среде.

5. Трудового воспитания

- осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

- Уважение труда, его результатов, трудовой собственности, материальных ресурсов и средств своих и других людей.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;
- 2) 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;
- 3) умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
- 4) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- 5) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 6) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 10) умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

в результате изучения курса выпускник научится:

- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.
- определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

- строить графики линейной, квадратичной, тригонометрических, степенной, показательной и логарифмической функций;
 - понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
 - решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
 - решать рациональные, тригонометрические, иррациональные, показательные и логарифмические уравнения;
 - вычислять производные и первообразные элементарных функций;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;
- понимать геометрический смысл производной и определённого интеграла;
 - решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
 - уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения;
 - владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр;
 - выполнять операции над событиями и вероятностями.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования выражений для решения задач из различных разделов курса.
- использовать различные меры измерения углов при решении геометрических задач, а также задач из смежных дисциплин;
- овладеть приёмами решения уравнений, неравенств и систем уравнений; применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, неравенств, систем уравнений, содержащих параметры.
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения задач из различных разделов курса математики.
- сформировать представление о применении геометрического смысла производной и интеграла в курсе математики, в смежных дисциплинах;
- научиться специальным приёмам решения комбинаторных задач;
- характеризовать процессы и явления, имеющие вероятностный характер.
- применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;
- иметь представление об аксиомах объёма, применять формулы объёмов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;
- применять теоремы об отношениях объёмов при решении задач;

Содержание курса

Курс предназначен для работы с учащимися 10-11 классов. Он направлен на повышение эффективности обучения выпускников математике, предусматривает подготовку к государственной (итоговой) аттестации по математике за курс полной средней школы в формате ЕГЭ и к дальнейшему математическому образованию. Данный курс представляет собой повторение, обобщение и углубленное изучение учебного материала укрупненными блоками по наиболее значимым темам: «Выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции и графики», «Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей», «Геометрия».

10 класс

АЛГЕБРА (6 часов)

Преобразования рациональных и иррациональных выражений, вычисление их значений.

Задачи на проценты, сплавы и смеси. Задачи на движение по прямой. Задачи на движение по воде. Задачи на совместную работу. Задачи с прикладным содержанием.

ГЕОМЕТРИЯ (10 часов)

Треугольник. Многоугольники и их свойства. Окружности. Куб, прямоугольный параллелепипед. Пирамида, призма.

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА (7 часов)

Простейшие уравнения. Тригонометрические уравнения. Отбор корней в тригонометрических уравнениях. Неравенства, содержащие модуль. Иррациональные неравенства. Метод рационализации для решения неравенств с модулем и иррациональных неравенств.

ФУНКЦИИ (4 часа)

Построение графиков элементарных функций. Преобразования графиков (сдвиги, отображения). Свойства функции. Применение свойств функции при решении задач с параметрами.

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (4 часа)

Геометрический и физический смысл производной. Применение производной к исследованию функций

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (3 часа)

Классическое определение вероятности. Теоремы о вероятностях событий

11 класс

АЛГЕБРА (5 часов)

Преобразования степенных и тригонометрических выражений, вычисление их значений.

Задачи на проценты, сплавы и смеси. Задачи на движение по окружности. Задачи на совместную работу. Задачи на прогрессию

ГЕОМЕТРИЯ (8 часов)

Метод координат при решении стереометрических задач. Методы решения планиметрических задач повышенной сложности. Цилиндр. Конус. Шар

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА (12 часов)

Показательные и логарифмические уравнения. Метод рационализации при решении логарифмических и показательных неравенств. Задачи с экономическим содержанием (вклады, кредиты, задачи на оптимальный выбор). Уравнения и неравенства с параметрами

ФУНКЦИИ (4 часа)

Построение графиков элементарных функций. Преобразования графиков (сдвиги, отображения). Свойства функции. Применение свойств функции при решении задач с параметрами.

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (2 часа)

Вычисление площадей плоских фигур и объёмов тел вращения с помощью интеграла
ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (3 часа)

Примеры использования вероятностей и статистики при решении прикладных задач

Тематическое планирование

10 класс

1 час в неделю

№ урока	Содержание материала	Количество часов	Направления воспитательной деятельности
	АЛГЕБРА	6	Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Физическое Трудовое Познавательное
1 - 2	Преобразования рациональных и иррациональных выражений	2	
3 - 4	Текстовые задачи	2	
5 - 6	Задачи с прикладным содержанием	2	
	ГЕОМЕТРИЯ	10	
7 - 8	Вычисление медиан, биссектрис, высот треугольника	2	
9 - 10	Многоугольники и их свойства	2	
11 - 12	Окружности	2	
13 - 14	Куб, прямоугольный параллелепипед	2	
15 - 16	Пирамида, призма	2	
	УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА	7	
17	Простейшие уравнения	1	
18 - 19	Тригонометрические уравнения	2	
20 - 21	Неравенства, содержащие модуль	2	
22 - 23	Иррациональные неравенства	2	
	ФУНКЦИИ	4	
24	Преобразования графиков элементарных функций	1	
25 - 27	Функции в задачах с параметрами	3	
	НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	4	
28 - 29	Геометрический и физический смысл производной	2	
30 - 31	Применение производной к исследованию функций	2	
	ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ	3	
32	Классическое определение вероятности	1	
33 - 34	Теоремы о вероятностях событий	2	

Итого: 34 часа

Тематическое планирование

11 класс

1 час в неделю

№ урока	Содержание материала	Количество часов	Направления воспитательной деятельности
	АЛГЕБРА	5	
1	Вычисление значений степенных выражений	1	
2 - 3	Преобразования тригонометрических выражений	2	
4 - 5	Текстовые задачи	2	
	ГЕОМЕТРИЯ	8	
6 - 8	Метод координат при решении стереометрических задач	3	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное Эстетическое Физическое Трудовое Познавательное
9 - 11	Методы решения планиметрических задач повышенной сложности	3	
12 - 13	Цилиндр. Конус. Шар	2	
	УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА	12	
14 - 15	Показательные и логарифмические уравнения	2	
16 - 18	Метод рационализации при решении логарифмических и показательных неравенств	3	
19 - 22	Задачи с экономическим содержанием	4	
23 - 25	Уравнения и неравенства с параметрами	3	
	ФУНКЦИИ	4	
26	Преобразования графиков элементарных функций	1	
27 - 29	Функции в задачах с параметрами	3	
	НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	2	
30 - 31	Вычисление площадей плоских фигур и объёмов тел вращения с помощью интеграла	2	
	ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ	3	
32 - 34	Примеры использования вероятностей и статистики при решении прикладных задач	3	

Итого: 34 часа