

БОУ КМО «Горицкая СШ»

Рассмотрено Педагогическим советом №1 от 29.08.2024	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по ВР <i>М.А. Алексеева</i> М.А. Алексеева 29.08.2024	УТВЕРЖДЕНО Директор школы <i>Е.А. Кобылова</i> Е.А. Кобылова Приказ № 99-ОД от 29.08.2024
---	--	---

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности
«Неаудиторная подготовка к ЕГЭ по математике»
Срок освоения: 1 год (11 класс)

Составитель:
учитель математики
Звезда Л.Г.

Горицы, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный элективный курс разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (базовый уровень), Примерной программы среднего полного общего образования по математике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений под редакцией Т.А. Бурмистровой / Сост. Бурмистрова Т.А. Рабочая программа Программа предназначена для учащихся 11-х классов и рассчитан на 34 час.

Рабочая программа отвечает требованиям обучения на старшей ступени, направлена на реализацию личностно ориентированного обучения, основана на деятельностном подходе к обучению, предусматривает овладение учащимися способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Включение уравнений и неравенств нестандартных типов, комбинированных уравнений и неравенств, текстовых задач разных типов, рассмотрение методов и приемов их решений отвечают назначению элективного курса - расширению и углублению содержания курса математики с целью подготовки учащихся 11 классов к государственной итоговой аттестации.

Актуальность выбора данного элективного курса обусловлена тем, что новая форма итоговой аттестации – единый государственный экзамен – требует своей технологии выполнения заданий, а значит – своей методики подготовки. Работа с тестами требует постоянного, активного, дифференцированного тренинга.

Безусловно, велик удельный вес самостоятельной работы по повторению теоретического и закреплению практического материала школьного курса.

Главная цель предлагаемой программы заключается не только в подготовке к ЕГЭ, и в овладении определённым объёмом знаний, готовых методов решения нестандартных задач, но и в том, чтобы научить самостоятельно мыслить, творчески подходить к любым проблемам.

Нормативные правовые документы

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в редакции от 29.06.2017 г.) и от 11.12.2020 г. № 712.
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 08.04.2015 № 1/15; в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020г. федерального учебно-методического объединения по общему образованию.

3. Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углуб. уровни / Составитель: Т.А. Бурмистрова. - М.: Просвещение», 2018 г.

4. Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций. Т.А. Бурмистрова. - М., Просвещение, 2020.

5. Математика. ЕГЭ 2021. Д.А. Мальцев, А.А. Мальцев, Л.И. Мальцева. - Ростов н/Д; М.: Народное образование, 2021.

6. Математика. ЕГЭ (базовый уровень). Типовые задания под редакцией И.В. Ященко. Издательство: ФИПИ, 2021.

Цели и задачи элективного курса

Цели курса:

- Коррекция и углубление конкретных математических знаний, необходимых для прохождения государственной (итоговой) аттестации за курс средней полной школы в форме и по материалам ЕГЭ, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

Задачи курса:

- Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по алгебре. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- Выявление и развитие их математических способностей.
- Подготовка к обучению в ВУЗе.
- Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- Формирование и развитие аналитического и логического мышления.
- Расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.
- Развитие коммуникативных и общеучебных навыков, навыков самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

Виды деятельности на занятиях: лекция учителя, беседа, практикум, консультация, ИКТ технологии.

Умения и навыки учащихся, формируемые внеурочной деятельностью:

- навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;
- составление алгоритмов решения типичных задач;
- умения решения тригонометрических, показательных уравнений и неравенств;
- исследования элементарных функций при решении задач различных типов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Личностные результаты

У выпускника будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- понимание причин успеха в учебе.

Выпускник получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты

Выпускник научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в индивидуальной учебной деятельности; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения творческой работы);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с

целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет); уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников; в сотрудничестве с учителем, группой находить несколько вариантов решения учебной задачи; самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядным материалом.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- решать линейные, квадратные, дробно-рациональные, иррациональные уравнения.
- применять различные способы решения систем уравнений.
- решать примеры уравнений с параметром; основные типы задач с параметрами; основные способы решения задач с параметрами. Знать определение линейного уравнения и неравенства с параметрами. Алгоритмы решения линейных уравнений и неравенств с параметрами графическим способом. Определение квадратного уравнения и неравенства с параметрами. Алгоритмы решения квадратного уравнения и неравенства с параметрами графическим способом
- проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений.
- решать иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства.
- решать системы уравнений изученными методами.
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы.
- применять аппарат математического анализа к решению задач.
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.
- применять вышеуказанные знания на практике.

СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Текстовые задачи (5 часов)

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

Тема 2. Выражения и преобразования (5 часов)

Преобразования алгебраических выражений и дробей, числовых рациональных выражений, буквенных иррациональных выражений, логарифмических, тригонометрических выражений.

Выполнение действий с целыми числами, натуральными степенями и целыми рациональными выражениями, с дробями, целыми степенями и дробно-рациональными выражениями, действия с корнями, дробными степенями и иррациональными выражениями.

Тема 3. Функции и их свойства (6 часов)

Функция и ее свойства, числовые функции, тригонометрические функции, показательные и логарифмические функции.

Производная функции, нахождение промежутков монотонности, нахождение экстремумов функции, наибольшего и наименьшего значения.

Построение графиков функции.

Тема 4. Уравнения, неравенства и их системы (12 часов)

Общие приемы решения уравнений: метод разложения на множители, метод замены переменной, использование свойств функций, использование графиков. Решение уравнений с использованием теоремы о равносильности, решение систем уравнений с двумя переменными. Решение уравнений и неравенств с модулем, с параметром. Системы неравенств с одной переменной.

Решение показательных и логарифмических неравенств. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства. Смешанные неравенства. Системы неравенств.

Решение тригонометрических уравнений и неравенств.

Тема 6. Планиметрия (3 часа)

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

Тема 5. Стереометрия (6 часов)

Задачи на нахождение объемов и площадей поверхностей пространственных фигур. Основные формулы для нахождения значений геометрических величин пространственных фигур, дополнительные построения. Углы и расстояния в пространстве.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

№ п/п	Наименование тем	Количество во часов	КР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1	Текстовые задачи	5		установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности
2	Выражения и преобразования	5		система поощрения учебной/социальной успешности и проявление активной жизненной позиции обучающихся, - организация форм индивидуальной и групповой учебной деятельности, - опора на ценностные ориентиры обучающихся
3	Функции и их свойства	6	1	организация для обучающихся ситуаций контроля и оценки, самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданских поступков), включение в «дела»
4	Уравнения, неравенства и их системы	9	1	создание условий для развития и реализации интереса обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и самообразованию на основе рефлексии деятельности и личностного самопознания
5	Планиметрия	3		умение принимать себя и других, не осуждая
6	Стереометрия	6	1	организация форм индивидуальной и групповой

				учебной деятельности
	Итого	34	3	

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(1 ЧАС В НЕДЕЛЮ, ВСЕГО 34 ЧАСА)

№	Дата проведения		Тема
	План	Факт	
Тема №1: Текстовые задачи (5 ч)			
1.			Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы)
2.			Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы)
3.			Задачи на работу и движение
4.			Задачи на анализ практической ситуации
5.			Задачи на анализ практической ситуации
Тема №2: Выражения и преобразования (5 ч)			
6.			Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений
7.			Тождественные преобразования логарифмических выражений
8.			Преобразования тригонометрических выражений
9.			Преобразование тригонометрических выражений
10.			Преобразование выражений
Тема № 3: Функции и их свойства(6 ч)			
11.			Числовые функции и их свойства
12.			Тригонометрические функции
13.			Тригонометрические функции
14.			Пробный ЕГЭ №1
15.			Исследование функции с помощью производной
16.			Исследование функции с помощью производной
Тема 4: Уравнения, неравенства и их системы (6 ч)			
17.			Рациональные уравнения, неравенства и их системы
18.			Иррациональные уравнения и их системы
19.			Тригонометрические уравнения и их системы
20.			Показательные уравнения, неравенства и их системы

21.			Логарифмические уравнения, неравенства и их системы
22.			Комбинированные уравнения и смешанные системы
23.			Пробный ЕГЭ №2
24.			Уравнения и неравенства с модулем
25.			Уравнения и неравенства с модулем
Тема №6: Планиметрия (3 ч)			
26.			Треугольники. Четырехугольники. Окружность
27.			Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник
28.			Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника
Тема №7: Стереометрия (6 ч)			
29.			Углы и длины. Сечения многогранников плоскостью
30.			Пробный ЕГЭ №3
31.			Сечения многогранников плоскостью
32.			Объемы и площади фигур
33.			Объемы и площади фигур
34.			Повторение