

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
Медведевского района
«Руэмская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 1
от 30.08.2019.

 Т.А.Пименова

Согласовано
Зам. Директора по УВР
протокол № 1
от 30.08.2019.

 Н.Б.Костромина

«Утверждаю»
Директор школы



Ю.А.Харужина

Курс «Избранные вопросы математики»
(РАБОЧАЯ ПРОГРАММА)

для 11 класса

Программу составила:
Пименова Татьяна Александровна,
учитель математики первой категории

Пояснительная записка

Цели обучения математике в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

Исторически сложились две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определенным методом познания и преобразования мира математическим методом.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. Реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование и окончания, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Все больше специальностей становятся связанными с непосредственным применением математики. Это: экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология. Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

Данный спецкурс основан на повторении, систематизации и углублении знаний полученных ранее. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями, вошедшими в ЕГЭ прошлых лет или же удовлетворяющие перечню контролируемых вопросов. На курсах также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие экономить время на ЕГЭ.

Целью предлагаемой программы является не только подготовка к ЕГЭ и вступительному экзамену по математике, но и обучение приёмам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме. Это создаст предпосылки для рождения ученика как математика-профессионала, но даже если это не произойдёт, умение мыслить творчески, нестандартно, не будет лишним в любом виде деятельности в будущей жизни ученика.

Спецкурс рассчитан на 42 часа для учащихся 10 классов.

Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится в учебе, при подготовке к разного рода экзаменам, в частности, к ЕГЭ. Слушателями этого курса могут быть учащиеся различного профиля обучения.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ЕГЭ. При проверке результатов может быть использован компьютер.

Цели курса:

- На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5 – 10 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности

учащихся. Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса математики.

- Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
- Создание условий для формирования и развития у учащихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Задачи курса:

- Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике; Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету;
- Выявление и развитие их математических способностей;
- Подготовка к обучению в ВУЗе;
- Обеспечение усвоения учащимися 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 работы в группе и самостоятельно, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

Виды деятельности на занятиях:

Лекция, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.

Формы контроля:

1. *Текущий контроль*: практическая работа, самостоятельная работа.
2. *Тематический контроль*: тест.
3. *Итоговый контроль*: итоговый тест.

Особенности курса:

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.
3. Введение материала по геометрии.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

Выполнение практических заданий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры, и успешной сдачи ЕГЭ по математике.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Преобразование тригонометрических выражений. (4 час.) Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента. Формулы кратных аргументов. Обратные тригонометрические функции.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений. Формы контроля: самостоятельная работа; тестовая работа.

Тема 2. Решение тригонометрических уравнений. (4 час.)

Формулы корней простейших тригонометрических уравнений. Частные случаи решения простейших тригонометрических уравнений. Отбор корней, принадлежащих промежутку. Способы решения тригонометрических уравнений.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Форма контроля: самостоятельная работа; тестовая работа.

Тема 3. Преобразование рациональных и иррациональных выражений (4 час.)

Свойства степени с целым показателем. Разложение многочлена на множители. Сокращение дроби. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей. Преобразование иррациональных выражений.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: самостоятельная работа; тестовая работа.

Тема 4. Решение рациональных уравнений и неравенств. (4 час.)

Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения. Разложение квадратного трехчлена на множители. Дробно-рациональное уравнение. Решение рациональных неравенств.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Форма контроля: самостоятельная работа; тестовая работа.

Тема 5. Решение иррациональных уравнений и неравенств. (4 час.)

Иррациональные уравнения. Метод равносильности. Иррациональные неравенства. Алгоритм решения неравенств методом интервалов.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: самостоятельная работа; тестовая работа.

Тема 6. Преобразование показательных и логарифмических выражений. (4 час.)

Свойства степени с рациональным показателем. Логарифм. Свойства логарифмов. Преобразования логарифмических выражений.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: самостоятельная работа; тестовая работа.

Тема 7. Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств. (4 час.)

Показательные уравнения. Методы решения показательных уравнений. Показательные неравенства, примеры решений. Логарифмические уравнения. Метод равносильности. Логарифмические неравенства.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: самостоятельная работа; тестовая работа.

Учебно - тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Контрольные мероприятия
1	Преобразование тригонометрических выражений.	4	Тест – 1ч
2	Решение тригонометрических уравнений.	4	Тест – 1ч
3	Преобразование рациональных и иррациональных выражений	4	Тест – 1ч
4	Решение иррациональных уравнений и неравенств.	4	Тест – 1ч
5	Преобразование показательных и логарифмических выражений.	4	Тест – 1ч
6	Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств	4	Тест – 1ч
7	Планиметрия	6	Тест – 1ч
8	Стереометрия	4	Тест – 1ч
9	Решение задач по всему курсу. Итоговый контроль	8	Тест – 1ч

Список литературы по программе:

1. Корянов А.Г., Прокофьев А.А. Математика ЕГЭ. Отбор корней в тригонометрических уравнениях, akoryanov@mail.ru
2. Корянов А.Г., Прокофьев А.А. Математика ЕГЭ. Многогранники, akoryanov@mail.ru
3. Корянов А.Г., Прокофьев А.А. Математика ЕГЭ. Методы решения неравенств, akoryanov@mail.ru
4. Открытый банк базовых заданий для проведения итоговой аттестации в 11 классе в форме ЕГЭ, электронная версия.