

Пояснительная записка

Основная функция данного курса – дополнительная подготовка учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, к продолжению образования.

Курс направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного и высокого уровня сложности, получение дополнительных знаний по математике, интегрирующих усвоенные знания в систему.

Рабочая программа курса 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 курса – расширению и углублению содержания курса математики с целью подготовки учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

На учебных занятиях используются активные методы обучения, предусматривается самостоятельная работа по овладению способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Рабочая программа данного курса направлена на повышение уровня математической культуры старшеклассников.

С целью контроля и проверки усвоения учебного материала проводятся практические, самостоятельные работы, тренировочные работы. Рабочая программа рассчитана на два года обучения, 1 час в неделю, всего 69 часов.

Цель курса:

- сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач.

Задачи курса:

- развить интерес и положительную мотивацию изучения математики;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач.
- подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, к продолжению образования.

Планируемые результаты освоения курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования.

Личностные:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания - науки, искусства, морали, религии, правосознания, своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания на основе общечеловеческих нравственных ценностей и идеалов российского гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, проектно-исследовательской, коммуникативной и др.);
- сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- сформированность навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии на основе понимания её ценностного содержания и возможностей реализации собственных жизненных планов; гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы, осознавая приоритетные и второстепенные задачи; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную, внеурочную и внешкольную деятельность с учётом предварительного планирования; использовать различные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности, учитывать позиции другого (совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования, контроль и коррекция хода и результатов совместной деятельности), эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной информационной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов, ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме, представлять результаты исследования, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий, участвовать в дискуссии;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимания возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем, использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; умение распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность умения моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

Тематическое планирование

10 класс

№	Тема	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1	Абсолютная величина числа: -решение простейших уравнений с модулем; -решение дробно-рациональных уравнений с модулем; - графики линейных уравнений с модулем; - построение квадратичных функций с модулем; - решение квадратных уравнений с модулем; - графики уравнений с модулем; - простейшие неравенства с модулем; - решение неравенств с двумя неизвестными, содержащих знак модуля. - практикум решения задач по теме "Задачи с параметром"	12	Постановка воспитательных целей, способствующих обучающихся, независимо от их способностей и характера. Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы. Находить ценностный аспект учебного знания и информации
2	Задания с параметрами: - линейные и дробно-линейные уравнения и неравенства с параметрами; - задачи, связанные с исследованием квадратного трёхчлена; - тригонометрия и параметры - практикум решения задач по теме "Задачи с параметром"	9	Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (зачеты в электронных приложениях, обучающие сайты, видеолекции)
3	Некоторые вопросы тригонометрии: - обратные тригонометрические функции, их графики и свойства; - практикум решения задач по теме "Тригонометрические выражения" - практикум решения задач по теме "Методы решения тригонометрических уравнений"	5	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими .
4	Проценты: - решение задач на сложные проценты.	4	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов
5	Решение заданий по материалам ЕГЭ прошлых лет по данным темам	4	Обсуждение, высказывание мнения и его обоснование, анализ явлений.
6	РЕЗЕРВ	1	
	итого	35	

11 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1.	Решение текстовых задач на смеси и сплавы. Повторение.	2	Обсуждение, высказывание мнения и его обоснование, анализ явлений.
2.	Решение текстовых задач на работу. Повторение.	2	
3.	Решение текстовых задач на движение.	1	Находить ценностный аспект учебного знания и информации обеспечивать его понимание и переживание обучающимися.
4.	<i>Тренировочная работа №1</i>	1	
5.	Решение тригонометрических уравнений с отбором корней (№13)	2	Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (зачеты в электронных приложениях, обучающие сайты, видеолекции)
6.	Решение тригонометрических неравенств (№13)	1	
7.	Решение уравнений и неравенств с модулем (повторение)	1	
8.	<i>Тренировочная работа №2</i>	2	
9.	Планиметрия: треугольники и четырехугольники (повторение)	1	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, стимулирующих познавательную мотивацию школьников, организация групповой работы или работы в парах, с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми, постановки общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат
10.	Планиметрия: окружность (повторение)	1	
11.	Решение задач №16 ЕГЭ	3	
12.	<i>Тренировочная работа №3</i>	2	
13.	Многогранники: пирамиды и призмы (повторение) (№14)	2	
14.	Правильные пирамиды и призмы (повторение) (№14)	2	
15.	Решение логарифмических уравнений и неравенств с параметром (№16)	3	
16.	<i>Тренировочная работа №4</i>	2	
17.	Решение систем неравенств смешанного типа (№15)	2	
18.	Задачи с параметром (графический способ решения) (№16)	2	
19.	<i>Тренировочная работа №5</i>	2	
	ИТОГО	34	

Список литературы

1. Математика. ЕГЭ-2020. Тематический тренинг. 10-11-е классы: учебно-методическое пособие/под ред.Ф.Ф.Лысенко, С.О. Иванова – Ростов н/Д:Легион, 2019.
2. Математика. ЕГЭ. Алгебра: задания с развернутым ответом: учебно-методическое пособие/под ред.Ф.Ф.Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – 2-е изд.перераб.и доп. - – Ростов н/Д:Легион, 2019.
3. Трудные задания ЕГЭ. Задачи с параметром: учеб.пособие для общеобразоват.организаций: профильный уровень/ Шевкин А.В. – М.: Просвещение, 2020.
4. Математика. Повторение курса в формате ЕГЭ. Рабочая программа:учебно-методическое пособие/под редакцией Ф,Ф,Лысенко, С.Ю. Кулабухова – Ростов-на-Дону:Легион-М, 2021.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575938

Владелец Храмова Наталья Валентиновна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022