Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Гарболовская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на МО учителей математики, физики, информатики Протокол № 1 от 28.08.2020 г. Руководитель МО С.Ю. Афиногенова	Согласовано Заместителем директора по УВР И.В. Елейникова	Утверждено Директором школы Приказ № 206 от 31.08.2020 г.

Рабочая программа
«Решение задач повышенной сложности»

10 класс

Учитель:С.Ю. Афиногенова

Рабочая программа курсов по выбору «Решение задач повышенной сложности» для 10 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Программа ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена профильного уровня. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и синтетических способностей. Основная идея данного курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников – необходимых для продолжения образования.

Цель курса: обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к выпускным экзаменам по математике.

Задачи курса:

1) расширение и углубление школьного курса математики;
2) актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике;
3) формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных;
4) развитие интереса учащихся к изучению математики;
5) расширение научного кругозора учащихся;
6) обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах;
7) формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач;
8) обучение заполнению бланков ЕГЭ;
9) психологическая подготовка к выпускным экзаменам.

Для освоения курса в 10 классе отведено 1,5 часа в неделю (51 час в год).

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты обучения:

1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
2. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
3. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
4. навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
5. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
6. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
7. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов, а также отношение к профессиональной деятельности как к

возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты обучения:

1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
3. 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;
4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
6. 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 результаты

1. сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
2. сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
3. владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
4. владение стандартными приемами 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;
5. сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
6. владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
7. сформированность умения 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;

8. 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;
9. владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

	Тема	Количество часов
1.	Алгебра	22
2.	Геометрия. Планиметрия.	6
3.	Тригонометрия.	2
4.	Геометрия. Стереометрия.	3
5.	Решение вариантов ЕГЭ	3
6.	Решение заданий повышенного уровня сложности	15

1. Алгебра.

Задачи с практическим содержанием.
Задачи на проценты.
Чтение графиков реальных зависимостей.
Задачи по теории вероятностей.
Представление зависимостей между величинами в виде формул.
Текстовые задачи на движение по прямой.
Текстовые задачи на движение по окружности.
Текстовые задачи на движение по воде.
Текстовые задачи на совместную работу.
Текстовые задачи на прогрессии.
Алгебраические выражения.
Решение линейных и квадратных уравнений.
Решение дробно-рациональных уравнений.
Решение уравнений, содержащих квадратный корень.
Решение показательных уравнений.
Решение логарифмических уравнений.

2. Геометрия. Планиметрия.

Решение задач по планиметрии. Треугольники.
Четырёхугольники. Окружность.
Площадь фигур на клетчатой бумаге и на координатной плоскости.
Решение задач на вычисление углов.
Прикладные задачи по геометрии.

3. Тригонометрия.
4. Планиметрия. Стереометрия.
5. Решение вариантов ЕГЭ.
6. Решение заданий повышенного уровня сложности.

Рациональные и иррациональные уравнения.
Логарифмические и показательные уравнения.
Тригонометрические уравнения.
Логарифмические неравенства.
Показательные неравенства.

Планиметрическая задача.
Экономические задачи. Задачи на оптимальный выбор.
Банки, вклады, кредиты.

Применяются следующие виды деятельности на занятиях: обсуждение, тестирование, исследовательская деятельность, работа с текстом, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач, предусмотрены консультации.

Для более эффективной работы учащихся целесообразно в качестве дидактических средств использовать медиаресурсы, организовывать самостоятельную работу учащихся с использованием дистанционных образовательных технологий.

Учебно-методическая литература

1. ЕГЭ: 4000 задач с ответами по математике. Все задания« Закрытый сегмент». Базовый и профильный уровни И.В.Ященко и др. Издательство Экзамен, 2020
2. ЕГЭ 2021. Математика. Профильный уровень. 36 вариантов И.В.Ященко Издательство Национальное образование, 2021
3. ЕГЭ 2021. Математика. Профильный уровень. 37 вариантов. Типовые экзаменационные варианты Ященко И.В. Издательство Экзамен, 2021
4. Подготовка к ЕГЭ 2020. Математика. Методические указания. Профильный уровень. ФГОС. Ященко И.В., Шестаков С.А. Издательство МЦНМО
5. Серия книг ЕГЭ 2020. 100 баллов. Математика. Профильный уровень.Ю.В. Садовничий, издательство «Экзамен»

- http://www.fipi.ru/
- http://www.ege.edu.ru/
- http://решуегэ.рф