

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Промышленновская средняя общеобразовательная школа №2»

УТВЕРЖДЕНО:

директор школы:

приказ от 30.08.2024 № 12

/Т.И. Карпачева/

СОГЛАСОВАНО:

зам. директора:

1 Кузнецова О.И.




Рабочая программа
Спецкурса «Алгебра Плюс»
Срок освоения программы 1 год (10 класс)

Составители:

Попова Анна Васильевна, учитель математики

Разуменко Мария Сергеевна, учитель математики

Промышленная, 2024

Пояснительная записка

Целью предлагаемой программы является - подготовка к **ЕГЭ базового уровня**.

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 перечни контролируемых вопросов.

Спецкурс рассчитан на 68 часов: 34 часа для учащихся 10 классов и 34 часа для учащихся 11 классов.

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 базового уровня.

Цели курса:

На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5 – 11 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Задачи курса:

Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу. Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, аргументировать ответы.

Виды деятельности на занятиях:

Лекция, беседа, практикум, консультация.

Особенности курса

Краткость изучения материала.

Практическая значимость для учащихся.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

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

Место спецкурса в учебном плане

Для освоения спецкурса в 10 и 11 классах отведен 1 час в неделю.

1. Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

- ориентация обучающихся на достижение личного роста, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность .
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями.
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

Коммуникативные универсальные учебные действия

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
 вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

2. Содержание спецкурса

Тема 1. Числа и вычисления. (4 часа)

Владение понятием степени с рациональным показателем, умение выполнять тождественные преобразования и находить значение степеней. Умение выполнять тождественные преобразования степенных выражений, радикалов и находить их значения.

Тема 2. Графики, диаграммы, таблицы (5 часов)

Умение анализировать данные представленные в таблицах, графиках, диаграммах. Применять их для решения задач. Определять соответствие между величинами и их возможными значениями.

Тема 3. Текстовые задачи и простейшие математические модели (5 часов)

Умение обобщить, систематизировать и углубить знания о решении текстовых задачах и их применении в различных сферах деятельности человека. Познакомить со способами построения и исследования простейших математических моделей, с методами решения задач ЕГЭ.

Тема 4. Уравнения, системы уравнений и неравенства (6 часов)

Решение рациональных уравнений и неравенств. Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения. Дробно-рациональное уравнение. Решение рациональных неравенств методом интервалов. Решение иррациональных уравнений.

Тема 5. Тождественные преобразования тригонометрических выражений (4 часа)

Умение обобщить, систематизировать знания основных тригонометрические формул, формул приведения, суммы и разности, формул преобразования суммы в произведение и произведения в сумму, формул двойного и половинного угла, понижения степени. Умение выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений.

Тема 6. Тригонометрические уравнения (2 часа).

Умение решать простейшие тригонометрические уравнения.

Тема 7. Применение производной (2 часа)

Применение производной к исследованию функций. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.

Тема 8. Планиметрия (3 часов)

Треугольники. Параллелограмм. Трапеция. Трапеция и окружность. Правильные многоугольники. Площади треугольника, четырехугольников.

Тема 9. Стереометрия (3 часа)

Теорема о трех перпендикулярах. Призма. Пирамида. Параллелепипед.

3. Тематическое планирование спецкурса, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

(34 часа)

№	Наименование тем	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
	1. Числа и вычисления	4	- устанавливать доверительные отношения между педагогическим работником и обучающимися, способствующие
1-2	Решение примеров на числовые выражения	2	

	(действия с десятичными дробями, действия с обыкновенными дробями)		позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
3-4	Преобразование выражений, содержащих радикалы, степень с действительным показателем. Преобразования числовых иррациональных выражений. Действия с формулами.	2	- привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация познавательной деятельности обучающихся;
	2. Графики, диаграммы, таблицы	5	- применять интерактивные формы работы учащихся: познавательные игры, стимулирующие мотивацию школьников; дискуссии, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповая работа или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
5	Анализ информации, представленной в таблице	1	- побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
6	Анализ диаграмм	1	- привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
7	Анализ графиков	1	- использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций
8	Решение задач на соответствие по графикам и диаграммам	1	для обсуждения в классе;
9	Решение задач на соответствие между величинами и их возможными значениями	1	- включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время
	3. Текстовые задачи и простейшие математические модели.	4	
10	Решение задач на смеси и сплавы	1	
11	Решение задач на движение	1	
12	Решение задач на проценты	1	
13	Решение задач с прикладным содержанием	1	
	4. Уравнения, системы уравнений и неравенства	6	
14-15	Решение уравнений, дробно рациональные уравнения	2	
16	Решение иррациональных уравнений	1	
17	Решение уравнений, содержащих модуль	1	

18	Решение систем уравнений	1	урока; - организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
19	Метод интервалов	1	
	5. Тождественные преобразования тригонометрических выражений	4	
20	Основные тригонометрические формулы	1	
21	Вычисление значений тригонометрических выражений	1	
22	Преобразования числовых тригонометрических выражений.	1	
	6. Тригонометрические уравнения.	2	
23-24	Тригонометрические уравнения.	2	
	7. Применение производной	2	
25	Применение производной к исследованию функций	1	
26	Наибольшее и наименьшее значение функции	1	
	8. Планиметрия.	4	
27-30	Решение задач	4	
	9. Стереометрия.	3	
31-33	Решение задач	3	
34	Задачи на смекалку	1	