

Рабочая программа курса

«Подготовка к ЕГЭ по математике»

среднее общее образование, 10 класс

Составитель:
Персикова Валентина Семеновна
учитель математики
высшей квалификационной категории

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Экология» составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ № 413 Минобрнауки России от 17.05.2012 г. с изменениями на 12.08.2022г.)
- Устав МКОУ «Поротниковская сош»
- ООП СОО МКОУ «Поротниковская сош»

Математика практически единственный учебный предмет, в котором задачи используются и как цель, и как средство обучения, а иногда и как предмет изучения. Ограниченность учителя временными рамками урока и временем изучения темы, нацеленность учителя и учащихся на достижение ближайших целей, к сожалению, мало способствуют качественной подготовке к экзаменам. Поэтому возникает необходимость дополнительных элективных курсов, непосредственно направленных на подготовку к ЕГЭ. При разработке данной программы учитывалось то, что элективный курс как компонент образования должен быть направлен на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности, которые нехарактерны для традиционных учебных курсов.

Данная программа представляет углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса, желающих основательно подготовиться к сдаче ЕГЭ. Подготовка должна носить системный характер, поэтому чем раньше начнется подготовка к экзамену, тем легче пройдет сдача экзамена. Подготовка к экзамену — это не «натаскивание» выпускника на задания, аналогичные заданиям прошлых лет. Подготовка означает изучение программного материала с включением заданий в формах, используемых при итоговой аттестации. Кроме того, необходимо ликвидировать пробелы в знаниях и постараться решить общие проблемы, они хорошо известны каждому учителю: отсутствие культуры вычислений и несформированность приемов самопроверки.

При реализации программы курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

Цель курса: на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Изучение этого курса позволяет решить следующие **задачи**:

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование поисково-исследовательского метода.
3. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
4. Осуществление работы с дополнительной литературой.
5. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
6. Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы. Основной тип занятий комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини - лекции. После рассмотрения теоретического материала выполняются задания для активного обучения, практические задания для закрепления, выполняются практические работы в рабочей тетради, проводится работа с тестами.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к

изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется после каждого тематического блока по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и тестовых работ.

Программа элективного курса рассчитана на 17 часов. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10 класса к итоговой аттестации математике за курс средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию. Содержание программы соотнесено с примерной программой по математике, а также с учебником «Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы» авторов Ш.А.Алимов., Ю.Н.Колягин и др.

Планируемые результаты освоения курса

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 обучения:

Действительные числа

Выпускник научится:

- преобразовывать и упрощать выражения, содержащие радикалы

- применять свойства корней n -ой степени

Иррациональные уравнения

Выпускник научится:

- решать иррациональные уравнения
- проводить отбор корней иррациональных уравнений

Показательные уравнения

Выпускник научится:

- решать показательные уравнения различными приемами

Показательные неравенства

Выпускник научится:

- решать показательные неравенства
- изображать ответ на числовой оси

Логарифмические уравнения

Выпускник научится:

- решать логарифмические уравнения различными приемами
- соотносить корни с область допустимых значений логарифмического выражения

Логарифмические неравенства

Выпускник научится:

- решать логарифмические неравенства различными приемами
- соотносить полученный ответ с область допустимых значений логарифмического выражения

Тригонометрические формулы

Выпускник научится:

- применять основные формулы тригонометрии, формулы приведения, сложения, суммы и разности, двойных углов для преобразования тригонометрических выражений

Тригонометрические уравнения

Выпускник научится:

- решать тригонометрические уравнения различными приемами и способами
- проводить отбор корней заданным условиям по единичной окружности
- проводить отбор корней заданным условиям по полученным формулам корней

Тригонометрические неравенства

Выпускник научится:

- решать тригонометрические неравенства, используя единичную окружность
- работать с тригонометром

Системы различных видов уравнений

Выпускник научится:

- находить общее решение двух различных уравнений

Системы различных видов неравенств

Выпускник научится:

- находить пересечение решений
- изображать пересечение решений на числовой оси

Содержание курса

Тема 1. Действительные числа (1 ч)

Работа учащихся над преобразованием выражений, содержащих радикалы

Тема 2. Иррациональные уравнения (2 ч)

Способы и приемы решения уравнений, содержащих радикалы. Отбор корней иррациональных уравнений.

Тема 3. Показательные уравнения (2 ч)

Способы и приемы решения показательных уравнений.

Тема 4. Показательные неравенства (1ч)

Способы и приемы решения показательных неравенств

Тема 5. Логарифмические уравнения (2 ч)

Способы и приемы решения логарифмических уравнений. Отбор корней.

Тема 6. Логарифмические неравенства (1 ч)

Способы и приемы решения логарифмических неравенств. Отбор решения с учетом области допустимых значений

Тема 7. Тригонометрические формулы (1 ч)

Формулы приведения, сложения, суммы и разности, двойных углов и их применение. Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

Тема 8. Тригонометрические уравнения (2 ч)

Способы и приемы решения тригонометрических уравнений. Отбор корней для заданного условия.

Тема 10. Системы различных видов уравнений (2 ч)

Решение систем показательных, логарифмических, тригонометрических, комбинированных систем уравнений.

Тема 11. Системы различных видов неравенств (1 ч)

Решение систем показательных, логарифмических, тригонометрических, комбинированных систем неравенств.

Тема 12. Итоговая работа (2 ч)**Тематическое планирование**

№ п/п	Раздел, тема	Всего часов	Рабочая программа воспитания
1	Действительные числа	1	Создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел, так чтобы этот опыт оказался социально значимым и помог гармоничному вхождению школьников во взрослую жизнь окружающего их общества: • опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких; • трудовой опыт, опыт участия в производственной практике; • опыт дел, направленных на пользу своему родному селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции; • опыт природоохранных дел; • опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице; • опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности; • опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения; • опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей; • опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт; • опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации
2	Иррациональные уравнения	2	
3	Показательные уравнения	2	
4	Показательные неравенства	1	
5	Логарифмические уравнения	2	
6	Логарифмические неравенства	1	
7	Тригонометрические формулы	1	
8	Тригонометрические уравнения	2	
9	Системы различных видов уравнений	2	
10	Системы различных видов неравенств	1	
11	Итоговая работа	2	
ИТОГО		17	

Материально-техническое обеспечение

№ по приказу №804	Наименование	Количество
Основное оборудование		
2.1	Доска классная	1
2.2	Стол с ящиками для хранения	1
2.3	Кресло офисное	1
2.4	Шкаф для хранения учебных пособий	2
2.6	Система (устройство) для затемнения окон	2
Технические средства		
Основное оборудование		
2.7	Сетевой фильтр	1
2.8	Документ-камера	1
2.10	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте)	1
2.11	Персональный компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн-опроса)	1
Электронные средства обучения		
Основное оборудование		
2.12	Электронные средства обучения/Интерактивные пособия/Онлайн-курсы	8
Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
2.14	Словари, справочники, энциклопедии	11
Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
2.15	Стол ученический, регулируемый по высоте	9
2.16	Стул ученический, регулируемый по высоте	16
Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Дополнительное вариативное оборудование		
2.18	Комплект демонстрационных учебных таблиц	6 2
	Математика. 5 – 6 классы	
	Обыкновенные дроби - сложение и вычитание.	1
	Обыкновенные дроби - умножение и деление.	1
	Обыкновенные дроби.	1
	Свойства арифметических действий.	1
	Таблица простых чисел.	1
	Латинский алфавит.	1
	Измерение углов.	1
	Прямая, луч, отрезок.	1
	Прямоугольный параллелепипед.	1
	Диаграммы.	1
	Десятичные дроби	1
	Пропорция.	1
	Положительные и отрицательные числа.	1
	Сложение рациональных чисел.	1
	Решение уравнений.	1

	Координатная плоскость. Графики.	1
	Перпендикулярные и параллельные прямые.	1
	Виды треугольников.	1
	Построение треугольников.	1
	Сравнение дробей	1
	Дроби. Получение и обозначение дробей	1
	Геометрия. 7 – 9 классы	
	Основные геометрические фигуры	1
	Углы	1
	Треугольники	1
	Медианы, биссектрисы и высоты	1
	Равные треугольники	1
	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
	Признаки параллельности прямых	1
	Геометрические построения	1
	Словарь основных терминов	1
	Выпуклые и невыпуклые многоугольники	1
	Четырехугольники	1
	Признаки и свойства параллелограмма	1
	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	1
	Площадь многоугольника	1
	Площадь параллелограмма и трапеции	1
	Вписанная и описанная окружности	1
	Геометрия. Планиметрия	1
	Алгебра и начала анализа.10 – 11 классы	
	Определение синуса и косинуса числа.	1
	Определение тангенса числа. Линия тангенсов.	1
	Определение котангенса числа. Линия котангенсов.	1
	Тригонометр.	1
	Функция $y = \arcsin x$	1
	Функция $y = \arccos x$	1
	Функция $y = \operatorname{arctg} x$	1
	Функция $y = \operatorname{arcctg} x$	1
	Первообразная	1
	Правила нахождения первообразных.	1
	Площадь криволинейной трапеции.	1
	Интеграл. Формула Ньютона – Лейбница.	1
	Вычисление объемов тел.	1
	Показательная функция.	1
	Показательные уравнения и неравенства.	1
	Логарифмическая функция.	1
	Свойства логарифмов.	1
	Логарифмические уравнения и неравенства.	1
	Понятие об обратной функции.	1
	Производная показательной функции.	1
	Производная логарифмической функции.	1
	Степенная функция и ее производная.	1
	Дифференциальные уравнения.	1
Технические средства		
Основное оборудование		
2.19.1	Комплект чертежного оборудования и приспособлений	1
Модели		

Основное оборудование		
2.19.4	Набор прозрачных геометрических тел с сечениями	1

Литература

1. ЕГЭ 2022. Математика. Базовый уровень. 14 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ / А.В.Антропов, А.В.Забелин и др.; под ред. И.В.Ященко. - М.: Издательство «Экзамен», 2019. – 79с
2. ЕГЭ 2022. Математика. Базовый уровень. 50 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ / А.В.Антропов, А.В.Забелин и др.; под ред. И.В.Ященко. - М.: Издательство «Экзамен», 2019. – 270с
3. Интернет-источники