Приложение
к основной образовательной программе
среднего общего образования
Муниципального общеобразовательного учреждения
«Тоншаевская вечерняя (сменная) школа»,
утвержденной приказом МОУ ТоншаевскаяВ(с)Ш
от 28.08.2020 № 88-од

Рабочая программа
элективного курса
«Подготовка к ГИА по русскому языку»
для 10-11 класса

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Подготовка к ГИА по математике» для 10-11 класса разработана на основе следующих документов:

1. ФГОС среднего общего образования;
2. Основная образовательная программа среднего общего образования МОУ ТоншаевскаяВ(с)Ш;
3. Примерные программы общего образования. «Программы по алгебре и началам математического анализа для 10-11 классов». / Е.А. Седова, С.В. Пчелинцев, Т.М. Мищенко и др.; под общ.ред. М.В. Рыжакова. — М. :Вентана-Граф, 2012. — 136 с. — (Современное образование).

Рабочая программа ориентирована на УМК:
«Математика: Алгебра и начала математического анализа. Геометрия.» 10-11 классы.: учебник для общеобразовательных организаций : базовый и углубленный уровень / Ш..А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Колягин, М.В. Ткачёва и др. – М.: Просвещение, 2020 г.».
Программа курса предназначена для учащихся 10-11 классов.

Цель курса - создание условий для формирования и развития у обучающихся систематизации полученных знаний, подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.
Задачи курса:
формирование и развитие у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;
развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.
Виды деятельности на занятиях: лекция учителя, беседа, практикум, консультация, работа с компьютером.
Предполагаемые результаты
Изучение данного курса дает учащимся возможность:
повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
освоить основные приемы решения задач;
овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Содержание курса и методические рекомендации

Модуль I. «Базовые навыки»
В данный модуль входят задания на чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей, арифметические действия с целыми числами, дробями, со степенями. Перевод (конвертация) единиц измерений, сравнение величин, прикидка и оценка, соответствия между величинами и их значениями. Практические арифметические задачи с текстовым условием. Понятие вероятности и практические задачи на её вычисление, простейшие правила и формулы вычисления вероятностей.
Методические рекомендации. Этот модуль посвящён задачам, связанным с отработкой базовых математических навыков и умениями применять эти навыки в практических ситуациях.

Модуль II. «Алгебра»
II.1. Вычисления и преобразования.

Данный модуль включает в себя задания на применение формул сокращённого умножения (ФСУ), преобразование рациональных алгебраических выражений, арифметические действия с корнями и иррациональными выражениями. Основные формулы тригонометрии, вычисление значений тригонометрических выражений. Понятие и свойства степени с действительным показателем, вычисление значений показательных выражений. Понятие и свойства логарифма, вычисление значений логарифмических выражений. Вычисления и преобразования по данным формулам (подготовительные и более сложные задачи).

II.2. Уравнения.

Линейные и квадратные уравнения. Дробно-рациональные уравнения. Простейшие иррациональные уравнения. Простейшие показательные уравнения. Простейшие логарифмические уравнения

II.3. Текстовые задачи

Задачи на все виды движения, задачи на проценты, комбинированные задачи, комбинаторные задачи.

II.4. Неравенства

Этот раздел содержит основные понятия и факты, метод интервалов, метод знакотождественных множителей.

Модуль III. «Функции»

III.1. Функция и график функции

Функция. График функции. Возрастание, убывание, точки максимума и минимума, наибольшие и наименьшие значения функции. Чтение графиков функций.

III.2. Понятие производной функции. Связь между графиком функции и графиком её производной

Прямая, угловой коэффициент прямой, график линейной функции. Понятие касательной к графику функции. Связь между знаком углового коэффициента касательной и монотонностью функции. Связь между угловым коэффициентом касательной и точками экстремума функции.понятие производной. Производная как угловой коэффициент касательной. Чтение свойств производной функции по графику этой функции. Чтение свойств графика функции по графику производной этой функции.

III.3. Применение производной к исследованию функций

Задачей на тему «Применение производной к исследованию функций» обычно завершается блок заданий с кратким ответом в вариантах ЕГЭ по математике.

Функция в таких задачах задана формулой, а сами задачи можно условно разделить на две группы: в задачах первой группы нужно найти точки экстремума данной функции или сами экстремумы, в задачах второй группы – вычислить наибольшее или наименьшее значение функции на отрезке.

Модуль IV. «Геометрия»

IV.1. Планиметрия

Треугольник. Параллелограмм. Прямоугольник, квадрат, ромб. Трапеция. Окружность и круг. Вписанные и описанные окружности. Геометрия на клетчатой бумаге. Простейшие задачи в координатах.

Методические рекомендации. Задачи по планиметрии с кратким ответом встречаются в вариантах ЕГЭ по математике базового уровня. Это достаточно традиционные несложные задачи на вычисление углов, расстояний, длин, площадей плоских фигур, в том числе по готовому рисунку, в некоторых случаях сделанному на бумаге в клетку или в прямоугольной системе координат (с указанием координат данных точек в условии или на рисунке).

IV.2. Стереометрия

Пирамида, её элементы. Правильная пирамида, её элементы. Правильная треугольная пирамида. Правильная четырёхугольная пирамида. Правильная шестиугольная пирамида. Пирамида. Вычисление площадей и объёмов. Призма, её элементы. Прямая призма. Правильная призма. Правильная треугольная призма. Параллелепипед, его элементы. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Площадь поверхности призмы. Объём призмы. Сфера и шар, их элементы. Площадь сферы и объём шара. Цилиндр, его элементы. Площадь поверхности цилиндра. Конус, его элементы. Площадь поверхности конуса. Объёмы цилиндра и конуса. Изменение площади и объёма фигуры при изменении её размеров.

Методические рекомендации. Задачи по стереометрии встречаются в вариантах ЕГЭ по математике среди заданий с кратким ответом. Задачи с кратким ответом можно разделить на две группы: первая – вполне традиционные несложные задачи на вычисление углов, расстояний, площадей поверхности и объёмов, вторая – задачи, которые в определённой степени можно считать заданиями с практическим содержанием. В последних обычно требуется ответить на вопросы, связанные с изменением площади, объёма или массы тела при изменении его линейных размеров (например, ответить на вопрос о массе шарика, сделанного из того же материала, что и шарик вдвое меньшего радиуса, если масса меньшего шарика известна), а также найти площадь поверхности или объём невыпуклого многогранника, все двугранные углы которого прямые (например, многогранника, напоминающего пьедестал почёта). Задания второй группы будут рассмотрены на последних уроках.

Для того, чтобы решить успешно задачи первой группы, нужно уметь решать стандартные задачи на правильные пирамиды и призмы, тела вращения и некоторые несложные задачи на произвольные пирамиды или наклонные призмы, в сущности, проверяющие владение основными понятиями, определениями и теоремами.

Тематическое планирование по курсу
«Подготовка к ГИА по математике» 10 класс

№п\п	Тема	Кол-во часов
10 класс		
1	Действительные числа	3
2	Степенная функция	3
3	Показательная функция	6
4	Логарифмическая функция	5
5	Тригонометрические формулы	13
6	Тригонометрические уравнения	5
	Всего	35

Тематическое планирование по курсу
«Подготовка к ГИА по математике» 11 класс

№	Тема	Количество часов
1 Модуль	«Базовые навыки»	7

2 Модуль	«Алгебра»	3
3 Модуль	«Функции»	7
4 Модуль	«Геометрия»	13
Диагностические работы	1 полугодие 2 полугодие Районная проверочная Допуск к экзаменам	4
	Всего	34