

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию Администрации Зонального района
МКОУ Мирная СОШ Зонального района Алтайского края

РАССМОТРЕНО


на заседании ШМО
учителей естественно-
математических наук


руководитель Шмидт А. А.

Протокол №1 от «26»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании
педагогического совета


зам. директора по УВР
Толстова С. В.

Протокол №15 от «26»
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор
МКОУ Мирная СОШ


Побеленная В. Н.
Приказ №88 от «27»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«МАТЕМАТИКА БЕЗ ПРОБЕЛОВ» (профильный уровень)

для 11 класса среднего общего образования

на 2024-2025 учебный год

Составитель: Толстова Светлана Вячеславовна
учитель математики

п. Мирный 2024 год

Пояснительная записка

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана на основе основной образовательной программы ФГОС СОО и рабочей программы воспитания МКОУ Мирная СОШ направлена на углубленное изучение школьного курса математики.

Цели курса:

- практическая помощь учащимся в подготовке к государственной аттестации по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний;
- создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Задачи курса:

- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;
- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
- привить учащимся основы экономической грамотности;
- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Программа данного курса позволяет значительно шире рассмотреть материал, проверяемый при сдаче выпускного экзамена. Наряду с вопросами содержания школьного курса алгебры и начал анализа 10-11 классов проверяется усвоение ряда вопросов курсов алгебры 7-9 классов и геометрии, которые традиционно контролируются на вступительных экзаменах. Таким образом, для подготовки к аттестации необходимо повторить не только материал курса алгебры и начал анализа, но и некоторых разделов курса математики основной и средней школы: проценты, пропорции, прогрессии, материал курса планиметрии 7-9 классов и курса стереометрии 10-11 классов.

Программа предусматривает возможность изучения содержания курса с различной степенью полноты, обеспечивает прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения сложных дисциплин и продолжения образования в высших учебных заведениях.

Учебный курс предназначен для обучающихся 11-х класса; рассчитан на 1 час в неделю/34 часа в год.

Форма организации: групповые занятия.

Содержание тем курса

Текстовые задачи 5ч

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

Выражения и преобразования 5ч

Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений. Тождественные преобразования логарифмических выражений. Тождественные преобразования тригонометрических выражений.

Функции и их свойства 4ч

Исследование функций элементарными методами. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций с помощью производной.

Уравнения, неравенства и их системы 6ч

Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы. Показательные уравнения, неравенства и их системы. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Комбинированные уравнения и смешанные системы.

Задания с параметром 3 ч

Уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем.

Планиметрия 3ч

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

Стереометрия 3 ч

Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. Площади поверхностей тел. Объемы тел.

Личностные, метапредметные и предметные результаты

в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении

- владение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Задачи практического содержания.	1
2	Задачи практического содержания.	1
3	Задачи на работу и движение.	1
4	Задачи на анализ практической ситуации.	1
5	Задачи на анализ практической ситуации	1
6	Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений	1
7	Тождественные преобразования логарифмических выражений.	1
8	Преобразования тригонометрических выражений.	1
9	Преобразование тригонометрических выражений.	1
10	Преобразование выражений.	1
11	Исследование функций элементарными методами.	1
12	Производная, ее геометрический и физический смысл.	1
13	Исследование функции с помощью производной.	1
14	Исследование функции с помощью производной.	1
15	Рациональные уравнения, неравенства и их системы	1
16	Иррациональные уравнения и их системы.	1
17	Тригонометрические уравнения и их системы.	1
18	Показательные уравнения, неравенства и их системы.	1
19	Логарифмические уравнения, неравенства и их системы.	1
20	Комбинированные уравнения и смешанные системы	1
21	Уравнения и неравенства	1
22	Уравнения и неравенства	1
23	Уравнения и неравенства с модулем.	1
24	Треугольники. Четырехугольники. Окружность.	1
25	Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник.	1
26	Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.	1
27	Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью.	1
28	Площади поверхностей и объемы тел.	1
29	Площади поверхностей и объемы тел.	1
30	Система оценивания. Решение заданий с кратким ответом (I часть).	1
31	Решение заданий с развернутым ответом (II часть).	1
32	Решение заданий с развернутым ответом (II часть).	1
33	Тренировочные варианты ЕГЭ 2023г	1
34	Тренировочные варианты ЕГЭ 2023г	1

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- вычислять значения корня, степени, логарифма;
- находить значения тригонометрических выражений;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений;
- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами,
- строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач,
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

Учебно-методический комплект

- Программы общеобразовательных учреждений Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин «Просвещение» 2020 год составитель Т. А. Бурмистрова
- Программы общеобразовательных учреждений геометрия 10-11 Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутусов, С. Б. Кадомцева «Просвещение» 2020 год составитель Т. А. Бурмистрова
- Алгебра и начала математического анализа: 10 кл.: базовый и профильный уровни: книга для учителя/ М.К. Потапов, А. В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2020.
- Алгебра и начала математического анализа: дидактические материалы для 10 кл. /М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М. Просвещение, 2020.
- Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты. 10 класс: базовый и профильный уровни/Ю. В. Шепелева. – М.: Просвещение, 2020.
- Алгебра и начала математического анализа: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин.- 11-е изд., доп. -М.: Просвещение, 2018.
- Тематические тесты. Математика. ЕГЭ