

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №3 имени генерал – фельдмаршала
Михаила Семёновича Воронцова города Ейска
муниципального образования Ейский район

УТВЕРЖДЕНО
решение педсовета протокол № 1
от 31 августа 2020 года
Председатель педсовета
_____ *Е/м* . Мозговая Е.Х.

Программа внеурочной деятельности по
«Математика после уроков»



7-8 класс

Количество часов 68

Учитель Кудинова Светлана Юрьевна

Программа внеурочной деятельности «Математика после уроков» составлена
на основе ФГОС ООО

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ №3 на 2020-2021 учебный год на занятия по курсу внеурочной деятельности « Математика после уроков» отводится в 7 классе 34 часа, в 8 классе 34 часа в год.

1.Планируемые результаты освоения программы курса внеурочной деятельности «Математика после уроков»

Личностные результаты освоения

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста,

взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера

Метапредметные результаты освоения

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в

группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения

1. формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
2. понимание роли информационных процессов в современном мире;
3. формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
4. развивают логическое и математическое мышление;
5. получают представление о математических моделях;
6. овладевают математическими рассуждениями;
7. учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты;
8. овладевают умениями решения учебных задач;
9. развивают математическую интуицию;
10. получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

2. Содержание курса «Математика после уроков»

7 класс

I. Уравнения. Системы уравнений.(12 часов). В данной части рассматриваются модуль действительного числа (расширенный, углубленный вариант раздела базового учебного предмета), упрощение выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых), линейное уравнение и системы линейных уравнений с двумя переменными, способы решения систем уравнений, пропорции.

II. Степень с натуральным показателем (4 часов). Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.

III. Одночлены. Многочлены. Арифметические действия над одночленами и многочленами. (8 часов). В этом разделе рассматриваются действия над

одночленами и многочленами, основной упор уделяется отработке формул сокращенного умножения.

IV. Разложение многочлена на множители.(6 часов) В данной части рассматриваются способы разложения на множители. Последние две темы подводят учащихся к изучению курса алгебры в 8 классе.

V. Функции $y=x^2$ (2 часа). Функция $y = x^2$, ее свойства и график. Функция $y = -x^2$, ее свойства и график. Графическое решение уравнений. Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Разъяснение смысла записи $y = f(x)$. Функциональная символика.

VI. Геометрические задачи (2 часа). Эта часть посвящена нахождению площадей, объемов фигур, вместимости сосудов, помещений

VII. Решение геометрических задач базового уровня из ОГЭ (2 часа). На занятиях много времени будет уделено развитию грамотной математической речи: работа с терминами, определениями. В течение курса обучающиеся должны расширить свои знания, начать подготовку к ОГЭ, рассматривая задачи из ОГЭ на углы, равнобедренный и прямоугольный треугольники, признаки параллельности прямых.

Содержание курса «Математика после уроков» 8 класс

1.Рациональные дроби.

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция и ее график.

2.Четырехугольники

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Трапеция. Осевая и центральная симметрии

3 Квадратные корни.

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция ее свойства и график.

4 Площади фигур

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника и квадрата. Площадь параллелограмма, треугольника. Площадь трапеции. Теорема Пифагора.

5 Квадратные уравнения.

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

6 Неравенства.

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Подобные треугольники (3)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

7. Степень с целым показателем. Элементы статистики.

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления. Начальные сведения об организации статистических исследований.

8. Окружность.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойства и признак. Центральные и вписанные углы. [Четыре замечательные точки треугольника.] Вписанная и описанная окружности.

3. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Математика после уроков»

в 7 классе (34 часа в год, 1 раз в неделю)

№	Тема	Количество часов
	Уравнения. Системы уравнений	12
1	Линейные уравнения, алгоритм решения уравнений	1
2	Линейные уравнения, алгоритм решения уравнений	1
3	Пропорция. Основное свойство пропорции	1
4	Решение пропорций.	1
5	Системы уравнений, основные понятия	1
6	Системы уравнений, графический способ решения	1
7	Системы уравнений, способ подстановки	1
8	Системы уравнений, способ сложения	1
9	Решение систем уравнений разными способами	1
10	Решение систем уравнений разными способами	1
11	Решение систем уравнений разными способами	1
12	Решение систем уравнений разными способами	1
	Степень с натуральным показателем	4
13	Степень с натуральным показателем и ее свойства	1
14	Степень с натуральным показателем и ее свойства	1
15	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем	1
16	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем	1
	Одночлены . Арифметические операции над одночленами	4

17	Сложение и вычитание одночленов	1
18	Умножение одночленов. Возведение одночленов в натуральную степень	1
19	Умножение одночленов. Возведение одночленов в натуральную степень	1
20	Деление одночлена на одночлен	1
	Многочлены. Арифметические действия над многочленами	4
21	Сложение и вычитание многочленов	1
22	Умножение многочлена на одночлен	1
23	Формулы сокращенного умножения	1
24	Формулы сокращенного умножения	1
	Разложение многочлена на множители	6
25	Вынесение общего множителя за скобки	1
26	Способ группировки, с помощью формул сокращенного умножения	1
27	Способ группировки, с помощью формул сокращенного умножения	1
28	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов	1
29	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов	1
30	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов	1
	Функции $y=x^2$	2
31	Функция $y=x^2$ и ее график	1
32	Графическое решение уравнений	1
	Решение геометрических задач базового уровня из ОГЭ	2
33	Углы. Сумма углов треугольника. Треугольник. Равнобедренный треугольник	1
34	Прямоугольный треугольник. Признаки параллельности двух прямых	1

8 класс (34 часа в год, 1 раз в неделю)

№	Тема	Количество часов
	Рациональные дроби	6
1	Рациональная дробь.	1
2	Основное свойство дроби, сокращение дробей.	1
3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
4	Произведение и частное дробей	1
5	Тождественные преобразования рациональных выражений	1

6	Функция и ее график.	1
	Четырехугольники	4
7	Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника.	1
8	Параллелограмм и его признаки и свойства.	1
9	Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства	1
10	Трапеция. Осевая и центральная симметрии	1
	Квадратные корни	5
11	Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах.	1
12	Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня.	1
13	Свойства квадратных корней.	1
14	Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	1
15	Функция ее свойства и график.	1
	Площади фигур	4
16	Понятие площади многоугольника.	1
17	Площади прямоугольника и квадрата.	1
18	Площадь параллелограмма, треугольника	1
19	Площадь трапеции. Теорема Пифагора.	1
	Квадратные уравнения	3
20	Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения.	1
21	Решение рациональных уравнений	1
22	Решение задач, приводящих квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.	1
	Неравенства	3
23	Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств	1
24	Погрешность и точность приближения.	1
25	Линейные неравенства с одной переменной и их системы.	1
	Подобные треугольники	3
26	Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников	1
27	Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач.	1
28	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1
	Степень с целым показателем. Элементы статистики	3

29	Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа	1
30	Приближенный вычисления.	1
31	Начальные сведения об организации статистических исследований.	1
	Окружность	3
32	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности и ее свойства и признак.	1
33	Центральные и вписанные углы. [Четыре замечательные точки треугольника.]	1
34	Вписанная и описанная окружности.	1

Формы организации и виды деятельности на занятиях

В процессе изучения материала используются как традиционные формы обучения, так и самообразование, саморазвитие учащихся посредством самостоятельной работы с информационным и методическим материалом.

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части, в зависимости от целесообразности. Основные формы проведения занятий: лекция, практическое занятие, исследование. Особое значение отводится самостоятельной работе учащихся, при которой учитель на разных этапах изучения темы выступает в разных ролях, контролируя и направляя работу учащихся.

Предполагаются следующие формы организации обучения: индивидуальная, групповая, коллективная, самообучение.

Средства обучения: дидактические материалы, творческие задания для самостоятельной работы, мультимедийные средства, справочная литература.

Технологии обучения: информационные, исследовательские. Занятия носят проблемный характер. Предполагаются ответы на вопросы в процессе дискуссии.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей математики
МБОУ СОШ №3
от «31» августа 2020 года №1
_____ Кудинова С.Ю.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
от «31» августа 2020 года №1
_____ Ряденцева М.В.

