



РЕЦЕНЗИЯ

на программу внеурочной деятельности

«Математический практикум + Анализ и логика» для обучающихся 9 класса, составленную Берг Алтынай Муратовной, учителем математики муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №10 имени Б.А. Плетиня села Новое Село муниципального образования Брюховецкий район.

Представленная к рецензированию программа внеурочной деятельности «Математический практикум + Анализ и логика» рассчитана на 34 часа (1 час в неделю) со сроком реализации 1 год и предназначена для подготовки учащихся 9 класса к ОГЭ по математике. Программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Рабочая программа внеурочной деятельности имеет чёткую структуру и включает все необходимые элементы: пояснительную записку; содержание курса с указанием форм организации и видов деятельности; данные об учебно-методическом и материально-техническом обеспечении; результаты освоения курса (личностные, предметные, метапредметные).

Цель программы: расширение и систематизация знаний учащихся, развитие интереса к предмету и возможности дальнейшего применения полученных знаний в своей будущей профессии.

Актуальность программы «Математический практикум + Анализ и логика» обуславливается тем, что данный курс позволит расширить и систематизировать знания учащихся. Курс нацелен на привитие интереса к предметам естественного цикла и дальнейшему всестороннему их изучению, формированию универсальных учебных действий и актуализации знаний и умений учащихся по математике.

Курс подготовки к ОГЭ по математике предназначен для повышения эффективности подготовки обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике за курс основной школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему обучению в средней школе; направлен на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий и примеров различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, а также отработку типовых заданий ОГЭ по математике на тестовом материале; позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, геометрии, теории вероятности и статистике).

Программа отвечает современным требованиям к обучению и практическому овладению прикладными математическими методами и отражает современные тенденции в обучении и воспитании личности. Программа предусматривает разноуровневое обучение и отражает индивидуальный подход к обучающимся при подготовке к ОГЭ. Таким образом, данная рабочая программа может быть рекомендована для планирования работы с учащимися, для расширения и углубления знаний по школьному курсу.

Рецензент:

Начальник методического отдела муниципального
казённого учреждения «Центр развития образования»

И.А. Лещук

Подпись удостоверяю:

Директор муниципального казённого учреждения
«Центр развития образования»



А.Г. Кармаченко

Дата: 03 . 03 .2025г

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ БРЮХОВЕЦКИЙ РАЙОН

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10
ИМЕНИ Б.А.ПЛЕТИНЯ СЕЛА НОВОЕ СЕЛО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БРЮХОВЕЦКИЙ РАЙОН**

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 28 августа 2024 года, протокол № 1.
Председатель  М.Н. Макеева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По курсу внеурочной деятельности «Математический практикум + Анализ и
Логика»

Уровень образования (класс) среднее общее образование (9 класс)

Количество часов 34

Учитель А. М. Берг

Программа разработана в соответствии и на основе ФГОС основного общего
образования и основной образовательной программы основного общего
образования МБОУ СОШ № 10 им. Б.А. Плетиня

Программа разработана с учётом рабочей программы воспитания МБОУ
СОШ № 10 им. Б.А. Плетиня

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ + АНАЛИЗ И ЛОГИКА»
ДЛЯ 9 КЛАССА.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математический практикум + Анализ и Логика» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе ФГОС основного общего образования и основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 10 им. Б.А. Плетиня.

Программа разработана для учащихся 9 класса с целью расширения и углубления знаний учащихся по математике и дополнительной подготовки к ГИА.

Цели и задачи рабочей программы:

Цели: Программа курса «Математический практикум + Анализ и Логика», ориентирована на:

1. подготовку обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами; оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении курса математики и подготовке к экзаменам.
2. Приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы.
3. Решение различных по степени важности и трудности задач.
4. Объективную независимую процедуру оценивания учебных достижений обучающихся.

Задачи:

1. Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.
2. Дать ученику возможность проанализировать свои способности;
3. Помочь ученику выбрать профиль в дальнейшем обучении в средней школе.
4. Повторить, обобщить и углубить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
5. Расширить знания по отдельным темам курса «Математика 5-6», «Алгебра 7-9» и «Геометрия 7-9»;
6. Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

7. Компенсация недостатков в обучении математике.

Курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд метапредметных связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики, систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

Формы обучения

- работа в малых группах, ролевые игры, тренинги,
- лекция и семинар, с использованием интернет-ресурсов, видеоуроков.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Личностные:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания

Готовностью к выполнению обязанностей гражданина, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений. Готовностью к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности.

2. Патриотического воспитания

Ценностного отношения к отечественному культурному и историческому наследию, понимая значение математической науки в жизни современного общества, способностью владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математической науки, проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы.

5. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

Знания познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения

Коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий. Установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений.

8. Экологического воспитания

Ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, осознания глобального характера экологических проблем.

Метапредметные:

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

- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и обще-пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные (алгебра):

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных; математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Предметные (геометрия):

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2. умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5. усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);

7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА:

1. Модуль «Геометрия», 1 часть. Базовый уровень 7ч.
2. Модуль «Алгебра», 1 часть. Базовый уровень 16 ч.
3. Модуль «Алгебра», 2 часть. Повышенный и высокий уровни 3 ч.
4. Модуль «Геометрия», 2 часть. Повышенный и высокий уровни 3 ч.
5. Обобщающее повторение. Тестирование 5 ч.

1. Модуль «Геометрия» 1 часть. Базовый уровень

- 1.1 Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы

Треугольники. Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Многоугольники. Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Правильные многоугольники.

1.2 Площади фигур

Площадь треугольника. Площадь прямоугольника, квадрата. Площадь параллелограмма. Площадь трапеции. Площадь ромба.

1.3 Фигуры на квадратной решётке

Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей

1.4 Анализ геометрических высказываний

Выбор верного или неверного ответа. Знание определений, теорем, свойств и признаков.

1.5 Окружность, круг и их элементы

Окружность. Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

1.6 Тестирование по 15-19 заданиям

Решение тренировочных вариантов из открытого банка заданий ГИА-9

2. Модуль «Алгебра» 1 часть. Базовый уровень

2.1 Числа и вычисления

Числа, числовые выражения, проценты. Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком. Простые числа. Разложение натурального числа на простые множители. Нахождение НОК, НОД. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. Применение свойств для упрощения выражений. Тождественно равные выражения.

2.2 Алгебраические выражения

Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби. Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена,

многочлена. Действия с одночленами и многочленами. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби и их свойства. Допустимые значения переменных. Тождество, тождественные преобразования рациональных дробей. Степень с целым показателем и их свойства. Корень n -ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.

2.3 Анализ таблиц, графиков. Графики функций

Функции и графики. Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке. Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратно пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Степенная функция. Четная, нечетная функция. Свойства четной и нечетной степенных функций. Графики степенных функций. Чтение графиков функций.

2.4 Уравнения, неравенства и их системы

Уравнения и неравенства. Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Неравенства с одной переменной. Система неравенств.

2.5 Числовые неравенства, координатная прямая

Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод. Сравнение чисел.

2.6 Расчёт по формулам

Буквенные выражения. Выражения с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных.

2.7 Арифметическая и геометрическая прогрессии

Прогрессии: арифметическая и геометрическая числовые последовательности. Разность арифметической прогрессии. Формула n -ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула n -ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

2.8 Статистика и теория вероятности

Элементы статистики и теории вероятностей. Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и

группировка статистических данных. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило 7умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

2.9 Тестирование по 6-14 заданиям

Решение тренировочных вариантов из открытого банка заданий ГИА-9

2.10 Задачи практического содержания из блока № 1-5

Текстовые задачи. Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы решения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту. Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире

2.11 Тестирование по 1-19 заданиям

Решение тренировочных вариантов из открытого банка заданий ГИА-9

3 Модуль «Алгебра», 2 часть. Повышенный и высокий уровни

3.1 Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы

Умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем.

3.2 Текстовые задачи

Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение.

3.3 Функции и их свойства. Графики функций

Умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами.

4 Модуль «Геометрия», 2 часть. Повышенный и высокий уровни

4.1. Геометрическая задача на вычисление

Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей

4.2. Геометрическая задача на доказательство

Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство, распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний

4.3. Геометрическая задача повышенной сложности

Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей

Результаты обучения:

1. Сформированная база знаний в области алгебры, геометрии.
2. Устойчивые навыки определения типа задачи и оптимального способа ее решения независимо от формулировки задания
3. Умение работать с задачами в нетипичной постановке условий.
4. Умение работать с тестовыми заданиями.
5. Умение правильно распределять время, отведенное на выполнение заданий

Ожидаемые результаты:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для итоговой аттестации в форме ОГЭ;
- развитие логического мышления, математического мышления и интуиции, необходимых для продолжения образования;
- формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля, умения находить, формулировать и решать проблемы.

Система оценки достижений учащихся: выполнение тренировочных работ, участие в пробном экзамене.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ + АНАЛИЗ И ЛОГИКА»

№ п/п	Тема	Кол-вочасов	
		Теория	Практика
I	Модуль «Геометрия», 1 часть. Базовый уровень	6	1
II	Модуль «Алгебра», 1 часть. Базовый уровень	13	3
III	Модуль «Алгебра», 2 часть. Повышенный и высокий уровни	3	
IV	Модуль «Геометрия», 2 часть. Повышенный и высокий уровни	3	
V	Обобщающее повторение. Тестирование.		5
	Итого	25	9

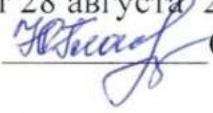
Календарно-тематическое планирование

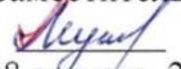
№ п/п	Тема	Кол-во час.	Дата
I	Модуль «Геометрия», 1 часть. Базовый уровень	7	
1	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы	1	
2	Площади фигур	1	
3	Фигуры на квадратной решётке	1	
4	Анализ геометрических высказываний	1	
5	Окружность, круг и их элементы	1	
6-7	Тестирование по 15-19 заданиям	2	
	Модуль «Алгебра», 1 часть. Базовый уровень	16	
8	Числа и вычисления	1	
9	Алгебраические выражения	1	
10	Простейшие текстовые задачи	1	
11-12	Анализ таблиц, графиков. Графики функций	2	
13	Уравнения, неравенства и их системы	1	
14	Числовые неравенства, координатная прямая	1	
15	Расчёт по формулам	1	
16	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	
17	Статистика и теория вероятности	1	
18	Тестирование по 6-14 заданиям	1	
19-21	Задачи практического содержания из блока № 1-5	3	
22-23	Тестирование по 1-19 заданиям	2	
III	Модуль «Алгебра», 2 часть. Повышенный и высокий уровни	3	
24	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы	1	
25	Текстовые задачи	1	
26	Функции и их свойства. Графики функций	1	
IV	Модуль «Геометрия», 2 часть. Повышенный и	3	

	высокий уровень		
27	Геометрическая задача на вычисление	1	
28	Геометрическая задача на доказательство	1	
29	Геометрическая задача повышенной сложности	1	
V	Обобщающее повторение. Тестирование.	5	
	Итого	34	

Учебно- методическое обеспечение, электронные образовательные ресурсы

1. Учебное пособие «Математика. Основной государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации» А.А.Прокофьев, издательство «Интеллект–Центр» Москва
2. Учебное пособие «Математика. ОГЭ-2024. 9-й класс. Тренажер для подготовки к экзамену. Алгебра, геометрия» Ф.Ф.Лысенко, С.О.Иванова, издательство «Легион» Ростов на Дону
3. ОГЭ Математика: типовые экзаменационные материалы: 36 вариантов/под ред. И. В. Яценко. - М.: Издательство «Национальное образование», 2024 г.
4. Изучение геометрии в 7–9 классах: метод. рекомендации: кн. для учителя / Л. С. Атанасян [и др.]. – М.: Просвещение, 2021.
5. <http://alexlarin.net> - различные материалы для подготовки
6. <http://www.mathege.ru> - открытый банк заданий
7. <http://live.mephist.ru/?mid=1255348015#comments> - Открытый банк
8. <http://www.diary.ru/~eek> - Математическое сообщество
9. www.fipi.ru
10. <https://oge.sdamgia.ru>

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического объединения
 учителей естественно -научного
 цикла МБОУ СОШ № 10
 им. Б.А. Плетиня
 от 28 августа 2024 года № 1
 С.Н.Гладких

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 В.Е.Мушникова
 28 августа 2024 года

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
курса «Математический практикум + Анализ и Логика» 9 класс
34 часа (1 раз в неделю)

№	Тема	Кол-во час.	Дата	Факт	Оборудование
1	Треугольники общего вида. Равнобедренные треугольники. Равенство, подобие треугольников. Свойства четырёхугольников. Параллелограмм и его виды. Трапеция. Многоугольники.	1	1 нед.		Презентация, КИМ
2	Знакомство со структурой экзамена. Площади фигур	1	2 нед.		Демонстрация, КИМ
3	Площади и элементы фигур на квадратной решётке	1	3 нед.		Презентация, КИМ
4	Теоретический материал по планиметрии. Анализ геометрических высказываний. Тестирование по геометрии	1	4 нед.		Презентация, КИМ
5	Окружность. Круг. Углы в окружности. Касательная и её свойства. Описанные и вписанные окружности	1	5 нед.		Презентация, КИМ
6	Разбор заданий (1 часть) - модуль «Геометрия» Тестирование по 15-19 заданиям	1	6 нед.		Демонстрация, КИМ
7	Разбор заданий (1 часть) - модуль «Геометрия» Тестирование по 15-19 заданиям	1	7 нед.		Демонстрация, КИМ
8	Числа и вычисления. Сравнение чисел	1	8 нед.		Презентация, КИМ
9	Алгебраические выражения	1	9 нед.		Презентация, КИМ
10	Простейшие текстовые задачи	1	10 нед.		Презентация, КИМ
11	Анализ таблиц, графиков функций	1	11 нед.		Презентация, КИМ
12	Форма бланка ОГЭ. Минимальный порог ОГЭ. Анализ таблиц, графиков функций	1	12 нед.		Презентация, КИМ
13	Уравнения, неравенства и их системы	1	13 нед.		Презентация, КИМ
14	Числовые неравенства, координатная прямая	1	14 нед.		Презентация, КИМ
15	Расчёт по формулам	1	15 нед.		Презентация, КИМ
16	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	16 нед.		Презентация, КИМ
17	Статистика и теория вероятности	1	17 нед.		Презентация, КИМ
18	Разбор заданий (1 часть) - модуль «Алгебра» Тестирование по 6-14 заданиям	1	18 нед.		КИМ
19	Задачи практического содержания из блока № 1-5	1	19 нед.		Презентация, КИМ
20	Задачи практического содержания из блока № 1-5	1	20 нед.		Презентация, КИМ

21	Задачи практического содержания из блока № 1-5	1	21нед.		Презентация, КИМ
22	Разбор заданий (1 часть) Тестирование по 1-19 заданиям	1	22нед.		КИМ
23	Разбор заданий (1 часть) Тестирование по 1-19 заданиям	1	23нед.		КИМ
24	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы	1	24нед.		Презентация, КИМ
25	Задачи на движение по прямой, по воде. Задачи на работу. <u>Задачи на проценты, сплавы и смеси, разные задачи</u>	1	25нед.		Презентация, КИМ
26	Функции и их свойства. Графики функций	1	26нед.		Презентация, КИМ
27	Геометрическая задача на вычисление	1	27нед.		Презентация, КИМ
28	Геометрическая задача на доказательство	1	28нед.		Презентация, КИМ
29	Геометрическая задача повышенной сложности	1	29нед.		Презентация, КИМ
30	Тренировочная работа по прототипам ОГЭ	1	30нед.		КИМ
31	Диагностическая работа по прототипам ОГЭ	1	31нед.		КИМ
32	Тренировочная работа по прототипам ОГЭ	1	32нед.		КИМ
33	Диагностическая работа по прототипам ОГЭ	1	33нед.		КИМ
34	Заключительный урок. Тренировочная работа по прототипам ОГЭ	1	34нед.		Презентация
	Итого	34			

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о размещении авторского материала на сайте infourok.ru

НАСТОЯЩИМ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ, ЧТО

Берг Алтынай Муратовна

учитель математики, химии

МБОУ СОШ № 10

опубликовал(а) на сайте infourok.ru методическую разработку,
которая успешно прошла проверку и получила высокую
оценку от проекта «Инфоурок»:

Самостоятельная работа "Формулы сокращенного
умножения"

Web-адрес публикации:

<https://infourok.ru/samostoyatel'naya-rabota-formuly-sokrashennogo-umnozheniya-7457100.html>

КОПИЯ ВЕРНА
ДИРЕКТОР МБОУ СОШ № 10
ИМ. Б. А. ПЛЕТНЯ



М. Н. МАКЕЕВА



И. В. Жаборовский

Руководитель
учебного центра «Инфоурок»



Свидетельство о регистрации
в Национальном центре ISSN
(присвоен Международный
стандартный номер сериального
издания:
№ 2587-2016 от 17.05.2017)



infourok.ru

Популярность материала
(количество просмотров)
по состоянию на
02.04.2025: 283

16.12.2024
ЙН65006808

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о размещении авторского материала на сайте infourok.ru

НАСТОЯЩИМ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ, ЧТО

Берг Алтынай Муратовна

учитель математики, химии

МБОУ СОШ № 10

опубликовал(а) на сайте infourok.ru методическую разработку,
которая успешно прошла проверку и получила высокую
оценку от проекта «Инфоурок»:

Урок обобщения и закрепления "Виды треугольников"

Web-адрес публикации:

<https://infourok.ru/urok-obobsheniya-i-zakrepleniya-vidy-treugolnikov-7457093.html>

КОПИЯ ВЕРНА
ДИРЕКТОР МБОУ СОШ № 10
ИМ. Б.А. ПЛЕТИНЯ



М.Н. МАКЕЕВА



И. В. Жаборовский

Руководитель
учебного центра «Инфоурок»



Свидетельство о регистрации
в Национальном центре ISSN
(присвоен Международный
стандартный номер сериального
издания:
№ 2587-8018 от 12.05.2017)



infourok.ru

Популярность материала
(количество просмотров)
по состоянию на
02.04.2025: 120

16.12.2024
BX10095668

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о размещении авторского материала на сайте infourok.ru

НАСТОЯЩИМ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ, ЧТО

Берг Алтынай Муратовна

учитель математики, химии

МБОУ СОШ № 10

опубликовал(а) на сайте infourok.ru методическую разработку,
которая успешно прошла проверку и получила высокую
оценку от проекта «Инфоурок»:

Внеурочное занятие для учащихся 5-6 классов на
тему "Час веселой математики"

Web-адрес публикации:

<https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-dlya-uchashih-sya-5-6-klassov-na-temu-chas-veseloj-matematiki-7790283.html>

КОПИЯ ВЕРНА
ДИРЕКТОР МБОУ СОШ № 10
ИМ. Б. А. ПЛЕТИНЯ



М. Н. МАКЕЕВА

И. В. Жаборовский
Руководитель
учебного центра «Инфоурок»



Свидетельство о регистрации
в Национальном центре ISSN
(присвоен Международный
стандартный номер сериального
издания:
№ 2587-8018 от 1205.2017)

infourok.ru

Популярность материала
(количество просмотров)
по состоянию на
20.03.2025: 23

17.03.2025

МЛ65080148

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о размещении авторского материала на сайте infourok.ru

НАСТОЯЩИМ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ, ЧТО

Берг Алтынай Муратовна

учитель математики, химии

МБОУ СОШ № 10

опубликовал(а) на сайте infourok.ru методическую разработку,
которая успешно прошла проверку и получила высокую
оценку от проекта «Инфоурок»:

Задачи на построение, тема "Треугольники" 7 класс

Web-адрес публикации:

<https://infourok.ru/zadachi-na-postroenie-tema-treugolniki-7-klass-7796936.html>

КОПИЯ ВЕРНА
ДИРЕКТОР МБОУ СОШ № 10
ИМ. Б.А. ПЛЕТИНЯ



М.Н. МАКЕЕВА



И. В. Жаборовский
Руководитель
учебного центра «Инфоурок»



Свидетельство о регистрации
в Национальном центре ISSN
(присвоен Международный
стандартный номер серийного
издания:
№ 2587-8018 от 13.05.2017)



infourok.ru

Популярность материала
(количество просмотров)
по состоянию на
21.03.2025: 11

20.03.2025

ЦФ06534445

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о размещении авторского материала на сайте infourok.ru

НАСТОЯЩИМ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ, ЧТО

Берг Алтынай Муратовна

учитель математики, химии

МБОУ СОШ № 10

опубликовал(а) на сайте infourok.ru методическую разработку,
которая успешно прошла проверку и получила высокую
оценку от проекта «Инфоурок»:

Практическая работа 7 класс, геометрия

Web-адрес публикации:

<https://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-7-klass-geometriya-7817400.html>

КОПИЯ ВЕРНА
ДИРЕКТОР МБОУ СОШ № 10
ИМ. Б. А. ПЛЕТИН



М. Н. МАКЕЕВА



И. В. Жаборовский

Руководитель
учебного центра «Инфоурок»



Свидетельство о регистрации
в Национальном центре ISSN
(присвоен Международный
стандартный номер сериального
издания:
№ 2587-8018 от 17.05.2017)



infourok.ru

Популярность материала
(количество просмотров)
по состоянию на
02.04.2025: 5

01.04.2025

3Ц95654502

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ООО "Учитель-Инфо"

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Берг Алтынай Муратовна

в период обучения с 25 мая 2022 г. по 06 июня 2022 г.

прошел(а) повышение квалификации в (на)

ООО "Учитель-Инфо"

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

612417504362

Документ о квалификации

по дополнительной профессиональной программе

**"Инновационные методы и технологии обучения химии в
условиях реализации ФГОС ООО и СОО"**

Регистрационный номер.

06062022-7

в объеме **72 часов**

Город

Азов

Дата выдачи

06 июня 2022 года

КОПИЯ ВЕРНА
Директор МБОУ СОШ № 10
И. Е. А. ПЛЕТИНЯ



М.Н. МАКЕЕВА



Руководитель

Секретарь

Светлов М.Е.

Богданов К.В.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231500026125

КОПИЯ ВЕРНА
ДИРЕКТОР ГБОУ СОШ № 10
ИМ. Б. А. ПЛЕТИНА



М.Н. МАКЕЕВА

Регистрационный номер № 13305/23

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что
Берг Алтынай Муратовна

(фамилия, имя, отчество)
с «...16...» июня 2023 г. по «...22...» июня 2023 г.

прошел(а) повышение квалификации в

ГБОУ ИРО Краснодарского края

(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)

по теме: «Реализация требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО

(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)

в работе учителя» (математика)

в объеме: 36 часов

(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам
программы:

Наименование	Объем	Оценка
Нормативное и методическое обеспечение внедрения обновленных ФГОС	17 часов	зачтено
Обучение математике на основании требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО	18 часов	зачтено
Итоговая аттестация	1 час	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на) (наименование предмета, организации, учреждения)

Итоговая работа по теме:

Ректор Т.А. Гайдук

Секретарь Н.В. Василишина

Город Краснодар Дата выдачи 22 июня 2023 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231201547483

КОПИЯ ВЕРНА
ДИРЕКТОР МБОУ СОШ № 10
ИМ. Б.А. ПЛЕТИНЯ



М.Н. МАКЕЕВА

Регистрационный номер № 3411/24

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Берг Алтынай Муратовна

(фамилия, имя, отчество)

с «26» февраля 2024 г. по «01» марта 2024 г.

прошел(а) повышение квалификации в

ГБОУ ИРО Краснодарского края

(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)

по теме «Особенности работы учителей математики Краснодарского края с

(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)

обучающимися по подготовке к оценочным процедурам»

в объеме 36 часов

(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы:

Наименование	Объем	Оценка
Нормативные и психолого-педагогические основы работы учителя	10	зачтено
Работа учителя математики с обучающимися по подготовке к ВПР, ОГЭ, ЕГЭ	26	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на)

(наименование предмета,

организации, учреждения)

Итоговая работа на тему:

М.П.

Краснодар

Город

Ректор

Секретарь

Т.А. Гайдук

О.В. Задорожная

01 марта 2024 г.

Дата выдачи