

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Обуховская средняя
общеобразовательная школа Азовского района**
346742 Ростовская область Азовский район
хутор Обуховка улица Степная 2 «А».
тел./факс (8-863-42) 3-86-24, e-mail: obuhovskayasosh@mail.ru

СОГЛАСОВАНО:
зам. директора по УВР
_____ (Сухарева Н.Д.)

РАССМОТРЕНО:
на заседании ШМО
естественно-математического
цикла
_____ (Парфенов А.А.)
Протокол № 1 от 26.08.24г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор _____ Н. А. Иваненкова
Приказ № 39 от 27.08.2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 4717218)

Прикладная математика

для обучающихся 9 классов

Составитель
Москвина Анна Аркадьевна
Учитель математики

х.Обуховка
2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Прикладная математика"

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Прикладная математика"

расширения и углубления знаний учащихся по математике, подготовке к ГИА.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Прикладная математика В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Программа разработана по запросу учащихся и родителей (законных представителей) 9-и класса

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Прикладная математика": лекции и практические занятия

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

9 КЛАСС

Программа разработана на основе:

-кодификатора требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ 2020 г.

-спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2025 году основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ.

-демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов для проведения в 2025 году основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ.

-учебно-методического пособия Математика. 9-й класс. Подготовка к ОГЭ-2025. 40 тренировочных вариантов демоверсии 2025 года

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В рамках когнитивного компонента будут сформированы:

- - представляет историко-географический образ, включая представление о территории и границах России; знание основных исторических событий развития государственности и общества; знание истории и географии края;
- - образ социально-политического устройства — представление о государственной организации России, знание государственной символики (герб, флаг, гимн), знание государственных праздников;
- - знание положений Конституции РФ, основных прав и обязанностей гражданина;
- - знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России;
- - освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
- - ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация;
- - основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий;
- - экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- - гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- - уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- - эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- - уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- - уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;

- - уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- - потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- - позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- - готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- - готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- - умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- - готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- - потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- - умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- - устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- - готовность к выбору профильного образования.

Девятиклассник получит возможность для формирования:

- - *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*
- - *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*
- - *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*
- - *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- - *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*

- - *эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.*

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

изучения курса «Математический практикум» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные:

Девятиклассник научится:

- - самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им
- - адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение
- - выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- - осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия
- - оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия

Девятиклассник получит возможность:

- - *определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;*
- - *самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;*
- - *планировать пути достижения целей;*
- - *устанавливать целевые приоритеты;*
- - *самостоятельно контролировать своё время и управлять им;*
- - *принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;*
- - *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- - *адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;*
- - *предполагать развитие будущих событий и развития процесса.*

Коммуникативные:

Девятиклассник научится:

- - оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- - осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- - в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- - осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- - работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- - основам коммуникативной рефлексии;
- - использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- - отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Девятиклассник получит возможность:

- - *вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;*
- - *следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;*
- - *устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;*
- - *в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.*

Познавательные:

Девятиклассник научится:

- - выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации)
- - проводить доказательные рассуждения;
- - самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
- - синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- - использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии, постановки аналитических вопросов для решения задач.
- - умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации
- - владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- - выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- - анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
- - выбирать основания и критерии для сравнения, классификации, сериации объектов;
- - осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;
- - устанавливать причинно-следственные связи;
- - проводить доказательные рассуждения;
- - проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов.

Девятиклассник получит возможность:

- - комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- - исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;
- - использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предложений; описание результатов этих работ;
- - самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

9 КЛАСС

Девятиклассник научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне) Уметь выполнять вычисления и преобразования

-выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой;

Уметь строить и читать графики функций

- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу;

- определять свойства функции по её графику;

- строить графики изученных функций, описывать их свойства.

Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами

- решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

- распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры;

- выполнять чертежи по условию задачи.

Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события

- извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;

- решать комбинаторные задачи путем организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;

- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели

- решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. Осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами;

- описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;

- анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках;

- решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и

исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Вычисления.	2			
2	Алгебраические выражения.	2			
3	Уравнения и неравенства.	4			
4	Графики и функции	4			
5	Степень числа	2			
6	Последовательности	2			
7	Тригонометрические формулы	4			
8	Геометрические фигуры и их свойства.	6			
9	Практико-ориентированные задачи.	8			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

Поурочное планирование 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Действия с действительными числами	1				
2	Действия с действительными числами	1				
3	Преобразование рациональных выражений	1				
4	Преобразование рациональных выражений	1				
5	Линейные уравнения и неравенства с одной переменной	1				
6	Рациональные уравнения и неравенства	1				
7	Квадратные уравнения и неравенства второй степени	1				
8	Решение систем линейных уравнений. Решение систем неравенств	1				
9	Линейная, квадратичная функция. Чтение графиков функций	1				
10	Линейная, квадратичная функция. Чтение графиков функций	1				
11	Степенная функция, её график	1				

12	Степенная функция, её график	1				
13	Корень степени n . Свойства корней степени n	1				
14	Корень степени n . Свойства корней степени n	1				
15	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1				
16	Сумма n первых членов первых членов последовательности	1				
17	Синус, косинус, тангенс и котангенс. Основные тригонометрические формулы	1				
18	Синус, косинус, тангенс и котангенс. Основные тригонометрические формулы	1				
19	Преобразования тригонометрических выражений	1				
20	Преобразования тригонометрических выражений	1				
21	Решение треугольников	1				
22	Решение задач с четырехугольниками	1				
23	Решение задач с четырехугольниками	1				
24	Площади фигур	1				
25	Векторы. Метод координат	1				
26	Длина окружности. Площадь круга	1				

27	Решение текстовых задач	1				
28	Задачи на зависимости между величинами в виде формул	1				
29	Прикладные задачи геометрии	1				
30	Прикладные задачи геометрии	1				
31	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1				
32	Вероятность	1				
33	Решение комбинаторных задач	1				
34	Итоговое занятие	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

