
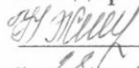



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЛИЖНЕНСКАЯ ШКОЛА ВОЛНОВАХСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол от «25» 08.24 г. № 1
Руководитель ШМО
 Е.Н.Лисовая

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
 Н.Н.Жерехова
«28» 08.24 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о директора ГБОУ
«Ближненская школа
Волновахского м.о.»
 Т.В.Серая
«25» 08.24 г. № 1



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОГО КУРСА
«МАТЕМАТИКА: ПОДГОТОВКА К ГИА»
Основное общее образование
для 9 классов

Рабочую программу составил(а):
учитель Степенева Г.В.

2024— 2025 учебный год

ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОГО КУРСА
«МАТЕМАТИКА: ПОДГОТОВКА К ГИА»

для учащихся 9 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В 9-ом классе, дети начинают чувствовать тревожность перед экзаменами, пытаются как-то готовиться к ним, но самостоятельно повторять и систематизировать весь материал, пройденный за последние годы обучения, не каждому девятикласснику под силу. На занятиях этого курса есть возможность устранить пробелы ученика по тем или иным темам. Ученик более осознанно подходит к материалу, который изучался в предыдущих классах, т. к. у него уже более большой опыт и богаче багаж знаний. Учитель помогает выявить слабые места ученика, оказывает помощь при систематизации материала, готовит правильно оформлять экзаменационную работу.

Стоит отметить, что навыки решения математических задач совершенно необходимы всякому ученику, желающему хорошо подготовиться и успешно сдать экзамены по математике.

Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом материале в основном курсе математики.

Внеурочный курс «Математика: подготовка к ГИА» рассчитан на 34 часа для работы с учащимися 9 классов и предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей.

ЦЕЛЬ КУРСА: оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении алгебры и подготовке к экзаменам.

ЗАДАЧИ КУРСА:

- **обучающие:** формирование познавательных и логических универсальных учебных действий (УУД); подготовить учащихся к экзаменам.

- **развивающие:** формирование регулятивных УУД; развивать умение пользоваться полученной информацией; формировать коммуникативную компетенцию учащихся, а также контроль и оценку процесса и результатов деятельности.

- **воспитательные:** формирование коммуникативных и личностных УУД; формировать умение слушать и вступать в диалог; воспитывать ответственность и аккуратность; участвовать в коллективном обсуждении при этом учиться умению осознанно и правильно строить речевое высказывание в устной и письменной форме.

ОСОБЕННОСТЬ КУРСА:

- Краткость изучения материала;
- интеграция разных тем;
- практическая значимость для учащихся.

ФУНКЦИИ КУРСА:

- совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;
- компенсация недостатков ЗУН по математике.

МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Методы и формы обучения определяются требованиями обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно-деятельностный и субъект–субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Для работы с учащимися применяются следующие формы работы:

- Лекция,
- Семинар
- Дискуссия
- Выступления с докладами, содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового домашнего задания
- Содоклад, дополняющий лекцию учителя.
- Защита решения
- Отчет по результатам «поисковой» работы на образовательных сайтах в

Интернете по указанной теме.

- Проектная деятельность
- Творческая работа

Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся. Все свойства, входящие в курс, и их доказательства не вызовут трудности у учащихся, т. к. не содержат громоздких выкладок, а каждое предыдущее готовит последующее. При направляющей роли учителя школьники могут самостоятельно сформулировать новые для них свойства и даже доказать их. Все должно располагать к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению предмета.

Основная функция учителя в данном курсе состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА « МАТЕМАТИКА: ПОДГОТОВКА К ГИА».

Изучение факультативного курса «Математика: подготовка к ГИА» по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 4) осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

- 5) умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 6) умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 7) умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- 1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;
- 2) 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;
- 3) умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
- 4) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- 5) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 6) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- 9) умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 10) умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- 1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- 2) возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- 3) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 4) умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;
- 5) представление об основных понятиях, идеях и методах математики;

- б) представление о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умение находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- 7) владение методами доказательств и алгоритмами решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 8) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающие умение:
- выполнять вычисления с действительными и комплексными числами;
 - решать рациональные, иррациональные, показательные, степенные и тригонометрические уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных, иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции с помощью производной и строить их графики;
 - вычислять площади фигур и объёмы тел с помощью определённого интеграла;
 - проводить вычисления статистических характеристик, выполнять приближённые вычисления;
 - решать комбинаторные задачи;
- 9) владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕУРОЧНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА:
ПОДГОТОВКА К ГИА»**

Числа и величины

Учащийся научится:

- оперировать понятиями натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; выполнять задачи с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел; решать задачи с использованием свойств степеней и корней,

Учащийся получит возможность:

- применять свойства различных множеств чисел, степеней, корней для решения задач.

Числовые выражения. Преобразование числовых выражений

Учащийся научится:

- оперировать понятиями иррационального числа, квадратного корня, степени с натуральным показателем;
- применять понятия квадратного корня, степени с натуральным показателем;
- выполнять тождественные преобразования выражений, содержащих квадратный корень, степени с натуральным показателем;
- выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений.

Учащийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования выражений для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения и неравенства

Учащийся научится:

- решать линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения, неравенства и их системы;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений.

Учащийся получит возможность:

- овладеть приёмами решения уравнений, неравенств и систем уравнений; применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, неравенств, систем уравнений, содержащих параметры.

Функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- выполнять построение графиков функций с помощью геометрических преобразований;
- выполнять построение графиков вида $y = \sqrt[n]{x}$, линейных, квадратичных функций;
- исследовать свойства функций;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Учащийся получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения задач из различных разделов курса математики.

Арифметическая и геометрическая последовательности.

Учащийся научится:

В результате изучения темы «Арифметическая и геометрическая последовательности» учащийся научится:

- Понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения).
- Применять формулы, связанные с арифметической и геометрической последовательностями.
- Решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической последовательностей.
- Понимать арифметическую и геометрическую последовательности как функции натурального аргумента.
- Связывать арифметическую последовательность с линейным ростом, а геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Также учащийся должен **знать** определения последовательностей, арифметической и геометрической прогрессий, основные свойства и способы задания, основные формулы n -го члена и суммы первых членов прогрессии, характеристическое свойство.

Учащийся получит возможность:

- распознавать арифметические и геометрические прогрессии;
- решать задачи с применением формул общего члена и нескольких первых членов прогрессий.

Планиметрия

Учащийся научится:

- оперировать понятиями плоских фигур, использовать свойства плоских фигур для решения практических задач;
- распознавать основные виды многоугольников (треугольник, квадрат, прямоугольник, ромб, параллелограмм, призма, многоугольник);
- изображать геометрические фигуры с помощью чертёжных инструментов;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов плоских фигур;
- находить площади фигур с применением различных формул;
- оперировать понятием «декартовы координаты на плоскости»;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

- понимать роль математики в развитии России.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
- использовать свойства плоских геометрических фигур для решения задач практического содержания;
- соотносить площади плоских геометрических фигур одинаковой формы и различного размера;

Учащийся получит возможность научиться:

- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- делать плоские чертежи;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;
- описывать взаимное расположение фигур на плоскости;
- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний;

Вероятность и статистика. Работа с данными.

Учащийся научится:

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций, применять для решения задач формулы комбинаторики;
- применять формулу бинома Ньютона для преобразования выражений;
- использовать способы представления и анализа статистических данных;
- выполнять операции над событиями и вероятностями.

Учащийся получит возможность:

- научиться специальным приёмам решения комбинаторных задач;
- характеризовать процессы и явления, имеющие вероятностный характер.

**НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, КОТОРЫМ СООТВЕТСТВУЕТ
РАЗРАБОТАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА:**

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта (утвержден приказом Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089);

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН от 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»»;
- Положение ГБОУ «Ближненская школа Волновахского муниципального округа» «О рабочей программе»;
- Учебный план ГБОУ «Ближненская школа Волновахского муниципального округа».

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Программа содержит шесть тем, связанные единой идеей, в то же время они построены по модульному принципу. Учитель, в зависимости от уровня математической подготовки класса, может использовать все разделы темы или любой из них.

Тема 1. систематизирует ранее полученные знания о числах и действиях с числами. На тему отводится 5 часов вместе с решением задач на проценты.

Тема 2. отводится 8 часов, их цель - вывод формул, эффективно используемых при решении многих других задач. Их полезно свести в таблицу и использовать в дальнейшем, как справочный материал. У школьников появится некоторый минимум знаний, без которых они не могут продвинуться дальше в решении даже простейших задач.

Тема 3. включает в себя задачи на решение уравнений и систем уравнений, также рассматривает функции.

Тема 4 посвящена решению задач, решаемых с помощью числовых последовательностей.

Тема 5 посвящена решению задач по планиметрии, на этот блок отводится 6 часов.

Тема 6 посвящена элементам логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Итоговым занятием планируется провести зачет.

Таким образом, на изучение шести блоков отводится 34 часа, из них 3 часа - на проверку знаний.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССА

Выпускник научится / получит возможность узнать:

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и

практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе; значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира; существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов; как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения при решении математических и практических задач; как математически определённые функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания; как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа; смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«БЛИЖИТЕНСКАЯ»
ИНН 530-0002393
ВОЛЖСКО-КАМСКАЯ
ДОЛЖНОСТНАЯ
РЕГИОНАЛЬНАЯ
ОБЩЕСТВЕННАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР
ПО
ОБРАЗОВАНИЮ
И
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
РАЗВИТИЮ
СЛУЖАКОВ
ПЕНЗЕНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Принято, пронумеровано и скреплено
печатно _____) листов

Должность директор
Подпись И.В. Суряе
« 28 » август 2024г.