

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа с. Заплавное
муниципального района Борский Самарской области

Принята педагогическим советом
ГБОУ ООШ с. Заплавное
Председатель:  И.Л. Самбольский
протокол № 5 от 30.04.2021 г

Утверждаю к использованию
в образовательном процессе
приказ № 21 от 30.04.2021 г
Директор школы:
 /И.Л. Самбольский/

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
по внеурочной деятельности
«Математический практикум»
Направление: интеллектуальное
для обучающихся 9 класса
на 2020 – 2021 учебный год

с. Заплавное
2021 г

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике «Математический практикум» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ с. Заплавное на 2020-2021 учебный год.

Программа разработана на основе:

- кодификатора требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ 2021 г.
- спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2021 году основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ.
- демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов для проведения в 2021 году основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ.
- учебно-методического пособия Математика. 9-й класс. Подготовка к ОГЭ-2021.

Задачи:

Повторить и обобщить знания по математике за курс основной общеобразовательной школы;

Расширить знания по отдельным темам курса алгебра 5-9 классы; Выработать умение пользоваться контрольно измерительными материалами.

Ожидаемые результаты:

В результате изучения курса ученик должен знать

- Свойства степени с натуральным и целым показателями.
- Свойства арифметического квадратного корня.
- Стандартный вид числа.
- Формулы сокращённого умножения.
- Приёмы разложения на множители.
- Выражение переменной из формулы.
- Способы решения различных уравнений
- Различные методы решения систем уравнений
- Способы решения различных неравенств
- Область определения выражения.
- Системы неравенств.
- Определение арифметической и геометрической прогрессий.
- Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

научиться

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; строить графики функций;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений и систем;
- решать линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром;
- решать задачи из контрольных измерительных материалов экзамена.

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; 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

Результаты изучения курса представлены на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном.

Личностные:

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной и других видах деятельности;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

1. способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8. первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
9. развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. 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;

11. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
13. понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
15. способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

1. умения 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), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умения пользоваться изученными математическими формулами;
5. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
6. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений-3 часа

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения– 3 часа

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробных рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 3. Системы уравнений- 3 часа

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 4. Неравенства- 3 часа

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 5. Координаты и графики- 2 часа

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим видом. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Тема 6. Функции- 3 часа

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная

и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии- 2 часа

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 8. Текстовые задачи- 4 часа

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Тема 9. Уравнения и неравенства с модулем - 3 часа

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

Тема 10. Обобщающее повторение- 5 часов

Решение задач из контрольных измерительных материалов для ГИА (полный текст)

№	Название темы	Количество часов	Примечание
1-3	Числа и выражения. Преобразование выражений	3	
4-6	Уравнения	3	
7-9	Системы уравнений	3	
10-12	Неравенства	3	
13-14	Координаты и графики	2	
15-17	Функции	3	
18-19	Арифметическая и геометрическая прогрессии	2	
20-24	Текстовые задачи	5	
25-28	Уравнения и неравенства с модулем	4	
29-33	Обобщающее повторение	5	

Тематическое планирование

Рабочая программа внеурочной деятельности «Шахматы» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ с. Заплавное на 2020-2021 учебный год.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Ученик научится:

- ориентироваться на шахматной доске;
- играть каждой фигурой в отдельности и в совокупности с другими фигурами без нарушений правил шахматного кодекса;
- правильно помещать шахматную доску между партнерами;
- правильно расставлять фигуры перед игрой;
- различать горизонталь, вертикаль, диагональ;
- рокировать;
- объявлять шах;
- ставить мат;
- решать элементарные задачи на мат в один ход.
- записывать шахматную партию;
- матовать одинокого короля двумя ладьями, ферзем и ладьей, королем и ферзем, королем и ладьей;
- проводить элементарные комбинации.
- грамотно располагать шахматные фигуры в дебюте; находить несложные тактические удары и проводить комбинации;
- точно разыгрывать простейшие окончания.

Выпускник получит возможность научиться

1 уровень:

- обучающиеся научатся
- шахматную доску и ее структуру;
- обозначение полей линий;
- ходы и взятия всех фигур, рокировку;
- основные шахматные понятия (шах, мат, пат, выигрыш, ничья, ударность и подвижность фигур, ценность фигур, угроза, нападение, защита, три стадии шахматной партии, развитие и др.);

выпускник получит возможность научиться

- играть партию от начала до конца по шахматным правилам;
- записывать партии и позиции, разыгрывать партии по записи;
- находить мат в один ход в любых задачах такого типа;
- оценивать количество материала каждой из сторон и определять наличие материального перевеса;
- планировать, контролировать и оценивать действия соперников;
- определять общую цель и пути ее достижения;
- решать лабиринтные задачи (маршруты фигур) на шахматном материале.

2 уровень:

обучающиеся научатся:

- выигрывать стратегии матования одинокого короля;

выпускник получит возможность научиться

- ставить мат одинокому королю двумя ладьями, королем и ферзем, королем и ладьей из любой позиции;
- понимать причины своего выигрыша и проигрыша;
- сравнивать и анализировать действия других игроков;
- разыгрывать простейшие пешечные и ладейные эндшпили.

3 уровень:

обучающиеся научатся:

- основные идеи комбинаций различных типов;
- _выпускник получит возможность научиться;
- осуществлять простейшие комбинации;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Формы контроля

Считается умение сыграть по правилам шахматную партию от начала до конца. Это предполагает определенную прочность знаний и умение применять их на практике.

Применяемые методы педагогического контроля и наблюдения, позволяют контролировать и корректировать работу программы на всём её протяжении и реализации. Это дает возможность отслеживать динамику роста знаний, умений и навыков, позволяет строить для каждого ребенка его индивидуальный путь развития. На основе полученной информации педагог вносит соответствующие коррективы в учебный процесс. Контроль эффективности осуществляется при выполнении диагностических заданий и упражнений, с помощью типичных шахматных задач, фронтальных и индивидуальных опросов, наблюдений. Промежуточная аттестация проводится в торжественной соревновательной обстановке в виде шахматной игры.

ЛИЧНОСТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные:

- Адекватно оценивать свое поведение и поведение окружающих.
- Формировать уважительное отношение к иному мнению.
- Учиться понимать свою роль, развивать самостоятельность и ответственность.
- Развивать навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Учиться относиться бережно к материальным и духовным ценностям.

Познавательные:

- Осваивать начальные формы познавательной и личностной рефлексии.
- Учиться использовать знаково-символические средства представления информации.
- Использовать различные способы поиска информации на заданную на кружке тему.
- Собирать и обрабатывать материал, учиться его передавать окружающим разными способами.
- Овладевать логическими действиями, устанавливать аналогии, строить рассуждения, овладевать новыми понятиями.
- Овладевать начальными сведениями об изучаемом объекте (шахматах)
- Учиться работать в информационной среде по поиску данных изучаемого объекта.

Коммуникативные:

- Активно использовать речевые средства в процессе общения с товарищами во время занятий.
- Учиться слушать собеседника, напарника по игре, быть сдержанным, выслушивать замечания и мнение других людей, излагать и аргументировать свою точку зрения.
- Учиться договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.

Регулятивные:

- Овладевать способностью принимать и сохранять цели и задачи занятия.

- Находить способы решения и осуществления поставленных задач.
- Формировать умение контролировать свои действия.
- Учиться понимать причины успеха и неуспеха своей деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел 1. Повторение

Повторение, изученного в предыдущем году.

Объяснять шахматные термины: белое и чёрное поле, горизонталь, вертикаль, диагональ, центр. Правильно **определять и называть** белые, чёрные шахматные фигуры. Правильно **расставлять** фигуры перед игрой. **Совершать** в ходе игры возможные вариации рокировки (длинная и короткая).

Раздел 2. Краткая история шахмат

Происхождение шахмат. Легенды о шахматах.

Получить представление об истории шахмат. **Сравнивать, сопоставлять, анализировать, находить** общее и различие. Уметь **ориентироваться** на шахматной доске. **Понимать** информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем. **Развивать интерес** к жизни людей.

Раздел 3. Шахматная нотация.

Обозначение горизонталей, вертикалей, полей. Обозначение шахматных фигур и терминов. Запись начального положения. Запись партии.

Знать названия шахматных фигур: ладья, слон, ферзь, конь, пешка. **Понимать и объяснять** термины: шах, мат, пат, ничья, мат в один ход, длинная и короткая рокировка и её правила.

Осваивать правила хода и взятия каждой из фигур, «игра на уничтожение», лёгкие и тяжёлые фигуры, ладейные, коневые, слоновые, ферзевые, королевские пешки, взятие на проходе, превращение пешки. **Владеть** основами записи партии.

Раздел 4. Ценность шахматных фигур

Ценность фигур. Сравнительная сила фигур. Достижение материального перевеса. Способы защиты.

Осваивать основные тактические приемы. **Понимать и объяснять** сравнительную силу фигуры в зависимости от ситуации на доске. **Достигать** материального перевеса.

Раздел 5. Техника матования одинокого короля

Техника матования одинокого короля. Миттельшпиль, эндшпиль, блиц-шахматы, долгие шахматы.

Грамотно **располагать** шахматные фигуры в дебюте; **находить** несложные тактические удары и проводить комбинации; точно **разыгрывать** простейшие окончания.

Раздел 6. Достижение мата без жертвы материала (8 ч./4ч.).

Учебные положения на мат в два хода в эндшпиле. Цугцванг. Учебные положения на мат в два хода в миттельшпиле. Учебные положения на мат в два хода в дебюте.

Овладевать логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, **устанавливать** аналогии и причинно-следственные связи, **строить** рассуждения.

Раздел 7. Шахматная комбинация

Шахматные комбинации. Разнообразие шахматной игры. Рокировка, комбинации, ведущие к достижению материального перевеса, система защиты, атака, пешка и ее роль, разрушение королевского прикрытия. Промежуточная аттестация.

Овладевать логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, **устанавливать** аналогии и причинно-следственные связи, **строить** рассуждения.

Тематическое планирование

№ занятия	Название темы	Кол-во часов	Примечание
1-2	Повторение, изученного в прошлом году.	2 ч.	
3-4	Краткая история шахмат.	2 ч.	
5-10	Шахматная нотация. Краткая и полная шахматная нотация. Запись. Блиц-шахматы. Игра с часами.	6 ч.	
11-14	Ценность шахматных фигур. Сравнительная сила фигур. Достижение материального перевеса.	4 ч	
15-18	Техника матования одинокого короля. Две ладьи против короля. Ферзь и ладья против короля.	4 ч.	
19-24	Достижение мата без жертвы материала. Учебные положения на мат в два хода в эндшпиле. Цугцванг. Учебные положения на мат в два хода в миттельшпиле.	6 ч.	
25-33	Шахматная комбинация. Матовые комбинация. Темы завлечения, отвлечения, блокировки. Промежуточная аттестация.	9ч.	