Государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области Мышкинский политехнический колледж



УТВЕРЖДАЮ

Директор \_\_\_\_\_\_\_Кошелева Т.А.

«30» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«АЛГЕБРА»**

Общеобразовательная подготовка

Программу составил(а):

Матвеева И.А.

(Ф.И.О. преподавателя)

г. Мышкин

2022г.

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена методическойкомиссией преподавателейобщеобразовательных дисциплинПротокол № \_\_\_\_\_от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. Председатель комиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись)(Ф.И.О.) | «Согласовано»Заместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) (Ф.И.О.)  |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 1. Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра» составлена на основе следующих нормативных документов:

* + - * ФГОС основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. № 1897 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014г., 31 декабря 2015г.);
			* приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 734 от 17 июля 2015г. «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального, общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013г. № 1015» (с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 декабря 2013г. №1342 и от 28 мая 2014г. №598);
			* письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 08-1786 от 28 октября 2015г. «О рабочих программах учебных предметов».
			* Примерная основная образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. № 1/15);
			* основная образовательная программа основного общего образования образовательного учреждения;
			* локальный акт «О рабочих программах учебных предметов основного общего образования» образовательного учреждения.

2.Реализация рабочей программы учебного предмета осуществляется по учебнику Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др./ Под ред. Теляковского С.А. Алгебра. 9 класс. Просвещение

3. Предмет алгебра относится к предметной области «Математика и информатика» и на его изучение в 9 классе отводится 102 часа.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы по алгебре отражают:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

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

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

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

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

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы по алгебре отражают:

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

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

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

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

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

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

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

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

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

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

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

**Предметные результаты освоения учебного предмета**

**Обучающийся научится:**

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* 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 целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и 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.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

* *решать следующие жизненно практические задачи;*
* *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;*
* *аргументировать и отстаивать свою точку зрения;*
* *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;*
* *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;*
* *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них*

*проблем;*

* *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 и обществе;*
* *узнать 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;*
* *применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.*

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Квадратичная функция

## Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, четность/нечетность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику. Представление об асимптотах. Непрерывность функции.

## Свойства и график квадратичной функции (парабола). Построение графика квадратичной функции по точкам. Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности. Свойства функции $y=\frac{k}{x}$. Гипербола. Преобразование графика функции $y=f(x)$ для построения графиков функций вида$y=af\left(kx+b\right)+c.$ Графики функций $y=a+\frac{k}{x+b}, y=\sqrt{x}, y=\sqrt[3]{x}, y=\left|x\right|.$

**Контрольные работы**

Контрольная работа №1 по теме: «Квадратный трёхчлен»

Контрольная работа №2 по теме: «Квадратичная функция. Степенная функция»

## Неравенства и системы неравенств

## Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства. Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов. Системы неравенств Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, квадратных. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

## Уравнения и системы уравнений.

## Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений. Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f\left(x\right)}=a, \sqrt{f\left(x\right)}=\sqrt{g(x)}$. Уравнения вида $x^{n}=a$. Уравнения в целых числах. Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными. Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод сложения, метод подстановки.

**Контрольные работы**

## Контрольная работа №3 по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной»

## Контрольная работа №4 по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»

**Последовательности и прогрессии**

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.

Числовая последовательность. Примеры. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и её свойства. Геометрическая прогрессия. Суммирование первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия. Сумма сходящейся геометрической прогрессии. Гармонический ряд. Расходимость гармонического ряда.

Метод математической индукции, его применение для вывода формул, доказательства равенств и неравенств, решения задач на делимость.

**Контрольные работы**

Контрольная работа №5 по теме: «Арифметическая прогрессия»

Контрольная работа №6 по теме: «Геометрическая прогрессия»

**Элементы комбинаторики и теории вероятностей**

Элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновозможными элементарными событиями. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

**Контрольные работы**

Контрольная работа №7 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»

**Повторение**

Выражения. Тождества. Уравнения. Неравенства. Функции и графики.

**Контрольные работы**

**Итоговая контрольная работа**

**Основные направления учебно-исследовательской и проектной деятельности:**

В ходе изучения учебного предмета алгебра обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. Выбранные направления проектной деятельности в процессе изучения алгебры – информационное, прикладное, исследовательское, творческое.

**Исследовательское направление** деятельности предполагает постановку цели, достижение и описание заранее спланированного результата. Решение задачи осуществляется на основе наблюдений, экспериментов, анализа полученных результатов.

**Информационное направление** предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и предоставление информации по конкретно заданной теме (реферат, презентация).

**Творческое направление.**Вовлечение обучающихся в проектно-исследовательскую деятельность происходит с целью развития их познавательной активности и творческого мышления. Это деятельность, которая позволяет проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Участие в проектной исследовательской деятельности позволяет ученику раскрыть свой творческий потенциал и интеллектуальные возможности.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Название темы | Кол-во часов на тему | Количество | Основные виды учебной деятельности  |
| л/р | п/р | к/р  | экскурсий |
| 1 | Квадратичная функция | 22 |  |  | 2 |  | Раскладывать квадратный трехчлен на множители. Сокращать дроби. Строить график функции *у*=*ах*2. Описывать свойства функции. По графику находить наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, оси симметрии функции. Решать задачи с физическим и геометрическим содержанием. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида *у*=*ах*2+*bx+c*. Строить график квадратичной функции, описывать ее свойства. Уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. Моделировать реальные зависимости с помощью формулы и графика квадратичной функции. Изображать схематически график функции у = хn с чётным и нечётным n. понимать смысл записей вида $\sqrt[3]{a}$,$\sqrt[4]{a}$ и т.д., где а - некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n – й степени с помощью калькулятора. |
| 2 | Уравнения и неравенства с одной переменной | 13 |  |  | 1 |  | Решать уравнения третьей и четвёртой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корня. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств. |
| 3 | Уравнения и неравенства с двумя переменными | 17 |  |  | 1 |  | Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать методом сложения и подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат. |
| 4 | Прогрессии | 14 |  |  | 2 |  | Применять индексные обозначения для членов последовательности. Приводить примеры задания последовательностей формулой n-ого члена и рекуррентной формулой. Выводить формулу n-ого члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, суммы первых n - членов арифметической и геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессий. Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор. |
| 5 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 13 |  |  | 1 |  | Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определение вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. |
| 6 | Повторение | 22 |  |  | 1 |  | Применять знания к решению задач. |
|  | **ВСЕГО** | **102** |  |  | **8** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Характеристика видов деятельности** | **Планируемы результаты** | **Домашнее задание** | **Дата проведения** |
| **План** | **Факт** |
| **1. Свойства функций. Квадратичная функция (22 часа)** |
| **1** | Функция. Область определения и область значений функции. | Продуктивный урок | функция; область определения; смысл дроби; область значений функции | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания | Предметные: Познакомиться с понятиями *числовой функции, область определения и область значений функции*. Уметь находить область определения и область значения по графику функции и по аналитической формуле. Умеют привести примеры функций с заданными свойствами.Личностные: Формирование устой-чивой мотивации к обучению. Мета-предметные: К**оммуникативные:** развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. **Регулятивные:** формировать целевые установки учебной деятельности. **Познавательные:** различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | п.1 №1-31(выборочно) | 01.09-02.09 |  |
| **2** | Функция. Область определения и область значений функции | Урок обще методической направленности | функция; область определения; смысл дроби; область значений функции | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурирован. систематизации изучаемого предметного содержания; проектирования способов выполнения домаш.задания, комментирование выставленных оценок | п.1 №1-31(выборочно) | 04.09.-09.09 |  |
| **3** | Свойства функций | Урок изучения нового материала | Функция, примеры функциональной зависимости. Возрастание убывание функции; промежутки знакопостоянства. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов дейст-вий и т.д.); проектирования способов выполнения домаш.задания | Предметные: Знать понятие моното-ности, аналитические характери-стики простейших возрастающих, убывающих функций. Уметь исследовать функцию на монотон-ность, видеть промежутки возрастания, убывания. Личностные: формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. Метапредметные: **Регулятивные:** контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, прини-мать и сохранять учебную задачу. **Познавательные:** осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. К**оммуникативные:** вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.  | п.2 №32-54(выборочно) |  |
| **4** | Свойства функций | Продуктивный урок | Формирование у учащихся деятельностных способнос-тей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментир. выставленных оценок  | п.2 №32-54(выборочно) |  |
| **5** | Свойства функций | Урок-практикум | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собст-венных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания | п.2 №32-54(выборочно) | 11.09-16.09 |  |
| **6** | Квадратный трехчлен и его корни | Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.  | Квадратный трехчлен. Корни квад-ратного трех-члена. Выделение квадрата двучлена их квадратного трехчлена. Разложение квадратного трехчлена на множители. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.);  | Предметные: Знать понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители. Метапредметные: К**оммуникативные:**: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. **Позна-вательные:** осознавать познава-тельную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информа-цию. Личностные**:** совершенст-вовать имеющиеся знания, умения. **Регулятивные:** планировать необходимые действия, операции. | п.3 №55-75 (выборочно) |  |
| **7** | Разложение квадратного трехчлена на множители | Урок проблемного изложения  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний  | п.4 №76-86(выборочно) |  |
| **8** | Разложение квадратного трехчлена на множители | Закрепление практических навыов построений | Формирование у учащихся навыков самодиагности-рования и взаимоконтроля | п.4 №76-86(выборочно) | 18.09 – 23.09 |  |
| **9** | Разложение квадратного трехчлена на множители | Урок общемето-дической направленности | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию система-тизации изучаемого предметного содержания | п.4 №76-86(выборочно) |  |
| **10** | Контрольная работа № 1по теме: «Функции» | Урок контроля, оценки знаний учащихся. | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Функции» | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р. | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Свойства функции. Квадратичная функция» Личност-ные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Мета-предметные: Коммуникативные: регулировать собственную дея-тельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познаватель-ные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | **контрольные вопросы – с.21,22** |  |
| **11** | Функция *y=ax2* , ее график и свойства | Урок изучения нового материала | Функция *y=ax².* График функции. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.);выполнение практических заданий из УМК | Предметные:Знать и понимать функции  *y=ax²,* особенности графика*.* Уметь строить  *y=ax²* в зависимости от параметра ***а.*** Личностные: осваивать новые виды деятельности. Регулятивные:планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. | п.5 №90-105(выборочно) | 25.09-30.09 |  |
| **12** | Функция *y=ax2* , ее график и свойства | Урок обще методической направленности | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | п.5 №90-105(выборочно) |  |
| **13** | Графики функций *y=ax2+n* и *y=a(x-m)2* | Урок-практикум | Квадратичная функция. Функция *y= ax²+n и у=а(х-m)².* График функции. Преобразование квадратичной функции. | Формирование у учащихся навыков самодиаг-ностирования и взаимоконтроля; выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Знать и понимать функции y= *ax²+n и у=а(х-m)²* их свойства и особенности. Уметь строить графики, выполнять простейшие преобразования (сжа-тие, параллельный перенос, симметрия) Личностные: Формиро-вание устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: **Коммуникатив-ные:** определять цели и функции участников, способы взаимо-действия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совмест-ных решений. **Регулятивные**: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. **Познавательные:** осу-ществлять сравнение и класси-фикацию по заданным критериям | п.6 №106-119(выборочно) |  |
| **14** | Графики функций *y=ax2+n* и *y=a(x-m)2* | Продуктивный урок | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания | п.6 №106-119(выборочно) | 2.10- 7.10 |  |
| **15** | Графики функций *y=ax2+n* и *y=a(x-m)2* | Урок-практикум | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; выполнение практических заданий из УМК | п.6 №106-119(выборочно) |  |
| **16** | Построение графика квадратичной функции | Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков. | Функция y= *ax²+bx+c,* свойства функций по плану исследования | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | Предметные: Строить графики функции $y= ax^{2}+bx+c$, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы. Метапредметные: **Коммуникатив-ные**: определять цели и функции участников, способы взаимодейст-вия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для приня-тия эффективных совместных реше-ний. **Регулятивные:** формировать целевые установки учебной деятель-ности, выстраивать последоатель-ность необходимых операций. **Познавательные:** осуществлять срав-нение и классификацию по заданным критериям. Личностные: Формирование устойчивой мотива-ции к проблемно-поисковой деятельности | п.7 №120-133(выборочно) |  |
| **17** | Построение графика квадратичной функции | Урок общеметодической направленности | Алгоритм сложения и вычитания алгеб. дробей с разными знаменателями | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | Предметные: Закрепить этапы Построение графика квадратичной функции. Личностные: Формиро-вание целевых установок учебной деятельности. Метапредметные **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. **Регулятивные**: оценивать достигнутый результат. **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | п.7 №120-133(выборочно) | 9.10-10.10 |  |
| **18** | Построение графика квадратичной функции | Урок исследования и рефлексии | Алгоритм сложения и вычитания алгеб. дробей с разными знаменателями | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности  | Предметные: Знать, что график функции y= *ax²+ bx+c* может быть получен из графика *y=ax²* с помощью параллельного переноса вдоль осей координат. Уметь строить график квадратичной функции, проводить полное иссле-дование функции по плану. Личностные: Формирование навы-ков анализа, сопоставления, сравне-ния. Метапредметные **Коммуни-кативные:** планировать общие способы работы. Р**егулятивные:** составлять план и последовательность действий. **Позна-вательные:** выделять количественные характеристики объектов, заданные словами | п.7 №120-133(выборочно) | 16.10-21.10 |  |
| **19** | Функция *y=xn* | Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков. | степенной функции с натуральным показателемФункция y=xn . | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.);выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Знать свойства степенной функции с натуральным показателем. Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить график. Личностные: Формирование навы-ков анализа, сопоставления, сравнения Метапредметные **Комму-никативные:** планировать общие способы работы. **Регулятивные:** составлять план и последовательность действий. **Познавательные:** выделять количественные характеристики объектов, заданные словами | п.8 №136-157(выборочно) |  |
| **20** | Корень *n*-ой степени. | Урок общеметодической направленности | Определение корня *n*-ой степени. | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК | Предметные: Знать понятие корня *n*-ой степени. Уметь вычислять корни  *n*-ой степени Личностные: Формирование навыков осознан- ного выбора наиболее эффективного способа решения Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредст-вом письменной речи. **Регуля-тивные:** оценивать достигнутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | п.9 №158-179(выборочно) |  |
| **21** | Корень *n*-ой степени. | Закрепление практических навыков | Определение корня *n*-ой степени, свойства корней. | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | Предметные: Знать свойства корня n-ой степени. Личностные: Форми-рование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность пос-редством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достиг-нутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | п.9 №158-179(выборочно) | 23.10-28.10 |  |
| **22** | Контрольная работа № 2 "Квадратичная функция" | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме " Квадратичная функция "  | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства» Личностные: Формиро-вание навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность пос-редством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достиг-нутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | **контрольные вопросы – с.49,60** |  |
| **Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной.** |
| **23** | Целое уравнение и его корни | Урок изучения нового материала | Целое уравнения, его степень, способы решения целых уравнений, биквадратное уравнение, уравнения высших степеней, метод введения новой переменной | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); составление опорного конспекта | Предметные: Знать понятие целого рационального уравнения и его сте-пени, приемы нахождения прибли-женных значений корней. Уметь решать уравнения третьей, четвер-той степени с помощью разложения на множители. Личностные: форми-рование мотива деятельности. Метапредметные: **Коммуникативные** регулировать собственную деятель-ность посредством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достигну-тый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | п.12 №265-287(выборочно) | 23.10-28.10 |  |
| **24** | Целое уравнение и его корни | Урок обще методической направленности | Формирование у учащихся деятельностных способнос-тей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК | п.12 №265-287(выборочно) | 30.10-4.11 |  |
| **25** | Целое уравнение и его корни | Урок-практикум | Формирование у учащихся навыков самодиагностирова-ния и взаимоконтроля;  | Предметные: Уметь решать уравне-ния различными способами в зави-симости от их вида. Личностные: Формирование навыков осознанно-го выбора наиболее эффективного способа решения. Метапредметные: **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоз-зрения. **Регулятивные :** оценивать ве-сомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные:** осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образователь-ного пространства родного края | п.12 №265-287(выборочно) |  |
| **26** | Дробные рациональные уравнения | Урок изучения нового материала | Способы решения уравненийДробные рациональные уравнения | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий) | Предметные: Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. Личностные: Формирование устойчивой мотива-ции к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: **Коммуникативные:** управлять своим поведением (контроль, самокор-рекция, оценка своего действия). **Познавательные:** выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | п.13 №288-301(выборочно) |  |
| **27** | Дробные рациональные уравнения | Урок общемето-дической направленности | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК | п.13 №288-301(выборочно) | 6.11-11.11 |  |
| **28** | Дробные рациональные уравнения | Урок исследования и рефлексии | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собст-венных затруднений в учеб-ной деятельности), построе-ние алгоритма действий | Предметные: Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности.Метапредмет-ные: **Коммуникативные:** управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). **Регулятивные:** форми-ровать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения задач | п.13 №288-301(выборочно) |  |
| **29** | Дробные рациональные уравнения | Урок-практикум | Формирование у учащихся деятельностных способнос-тей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | п.13 №288-301(выборочно) |  |
| **30** | Дробные рациональные уравнения | Урок-практикум | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания;  | п.13 №288-301(выборочно) | 13.11 -18.11 |  |
| **31** | Решение неравенств второй степени с одной переменной | Урок изучения нового материала | неравенства с одной переменной и методы их решений | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Познакомиться с понятием неравенства с одной переменной и методами их решений. Решать неравенства второй степени, используя графические представ-ления. Личностные: Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения Метапредметные: **Комму-никативные :** организовывать и планировать учебное сотрудничест-во с учителем и одноклассниками. **Регулятивные**: определять последо-вательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последователь-ности действий **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объек-тов, самостоятельно искать и отби-рать необходимую информацию**.** | п.14 №304-323(выборочно) |  |
| **32** | Решение неравенств второй степени с одной переменной | Урок-практикум | Метод интервалов | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | п.14 №304-323(выборочно) |  |
| **33** | Решение неравенств второй степени с одной переменной | Урок общемето-дической направленности |  | Формирование у учащихся навыков самодиагностирова-ния и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания | п.14 №304-323(выборочно) | 20.11-21.11 |  |
| **34** | Решение неравенств методом интервалов | Урок-практикум | Метод интервалов | Формирование у учащихся деятельностных способнос-тей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; | Предметные: применять метод интервалов для неравенств второй степени, дробно-рациональных неравенств Личностные: Формиро-вание целевых установок учебной деятельности Метапредметные: **Коммуникативные:** организовывать и планировать учебное сотрудни-чество с учителем и одноклассни-ками. **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результа-та, составлять план последователь-ности действий. **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объек-тов, самостоятельно искать и отби-рать необходимую информацию**.** | п.15 №325-338(выборочно) | 27.11-2.12 |  |
| **35** | Решение неравенств методом интервалов | Закрепление практических навыков | Формирование у учащихся деятельностных способнос-тей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | п.15 №325-338(выборочно) |  |
| **36** | Контрольная работа №  3 по теме "Уравнения и неравенства с одной переменной | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме " Уравнения и неравенства с одной переменной "  | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной» Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность пос-редством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достиг-нутый результат. **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | **контрольные вопросы – с.**  |  |
| **Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными** |
| **37** | Уравнение с двумя переменными и его график | Урок изучения нового материала | графики уравнений с двумя переменными, систем уравнений с двумя переменнымисистем уравнений с двумя переменными | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практи-ческих заданий из УМК | Предметные: Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях; использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Личностные: Форми-рование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения Метапредметные: **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. **Регулятив-ные:** формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. **Познавательные:** осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | п.17 №395-414(выборочно) | 4.12-9.12 |  |
| **38** | Уравнение с двумя переменными и его график | Урок обще методической направленности | Формирование у учащихся навыков самодиагности-рования и взаимоконтроля; проектирования способов вы-полнения домашнего задания, комментирование выставлен-ных оценок | п.17 №395-414(выборочно) |  |
| **39** | Графический способ решения систем уравнений  | Урок-практикум | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | п.18 №415-427(выборочно) |  |
| **40** | Графический способ решения систем уравнений  | Продуктивный урок | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собствен-ных затруднений в учебной деятельности) | п.18 №415-427(выборочно) | 11-16.12 |  |
| **41** | Решение систем второй степени | Урок изучения нового материала | способом подстановки  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний : выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени.Личностные: Формирование целе-вых установок учебной деятельности Метапредметные: **Ком-муникативные**: способствовать фор-мированию научного мировоз-зрения. **Регулятивные:** оценивать весомость приводимых доказа-тельств и рассуждений. **Познавательные:** осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библио-теки, образовательного пространства родного края | п.19 №429-454(выборочно) |  |
| **42** | Решение систем второй степени | Урок исследования и рефлексии | способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собствен-ных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий | п.19 №429-454(выборочно) |  |
| **43** | Решение систем второй степени | Урок-практикум | способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов дейст-вий и т.д.); выполнение заданий из УМК | п.19 №429-454(выборочно) | 18.12 - 23.12 |  |
| **44** | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | Урок изучения нового материала | задач с помощью систем уравнений второй степени | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов дейст-вий и т.д.);  | Предметные: Решать текстовые за-дачи, используя в качестве алгебраи-ческой модели систему уравнений второй степени с двумя переменны-ми; решать составленную систему, интерпретировать результат. Личностные: Формирование навы-ков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. Метапредметные: **Коммуникатив-ные :** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | п.20 №455-477(выборочно) |  |
| **45** | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | Урок исследования и рефлексии | задач с помощью систем уравнений второй степени | Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование соб-ственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК | п.20 №455-477(выборочно) |  |
| **46** | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | Урок общемето-дической направленности | задач с помощью систем уравнений второй степени | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | п.20 №455-477(выборочно) | 25.12-30.12 |  |
| **47** | Неравенства с двумя переменными | Урок изучения нового материала | Неравенства с двумя переменными | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов дейст-вий и т.д.);выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их реше-ний Личностные: Формирование целевых установок учебной деятель-ности **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | п.21 №482-495(выборочно) |  |
| **48** | Неравенства с двумя переменными | Урок обще методической направленности | Неравенства с двумя переменными | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Предметные: Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными. Личностные: Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. Мета-предметные: **Коммуникативные:** способствовать формированию научного мировоззрения. **Регулятив-ные**: осознавать качество и уровень усвоения **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | п.21 №482-495(выборочно) |  |
| **49** | Неравенства с двумя переменными | Урок-практикум | Неравенства с двумя переменными | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК | п.21 №482-495(выборочно) | 9.01- 13.01 |  |
| **50** | Системы неравенств с двумя переменными | Урок изучения нового материала | Системы неравенств с двумя переменными | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов дейст-вий и т.д.) | Предметные: Знать и уметь решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными графическим способом и способом подстановки и сложения; Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникатив-ные:** проявлять готовность к обсужде-нию разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. **Регулятив-ные**: осознавать качество и уровень усвоения. **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | п.22 №496-560(выборочно)  |  |
| **51** | Системы неравенств с двумя переменными | Урок-практикум | системы неравенств с двумя переменными | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания | п.22 №496-560(выборочно)  |  |
| **52** | Системы неравенств с двумя переменными | Закрепление практических навыков | Проверка знаний, уме-ний и навы-ков учащихся по теме | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания;  | п.22 №496-560(выборочно)  | 15.01-20.01 |  |
| **53** | Контрольная работа № 4 "Решение систем уравнений и неравенств" | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме "Решение систем уравнений и неравенств"  | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение систем уравнений и неравенств» Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность пос-редством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достиг-нутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | **контрольные вопросы – с.**  |  |
| **Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии.** |
| **54** | Последовательности | Урок изучения нового материала | Последовательность, рекуррентная формула | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практич-ческих заданий из УМК | Предметные: Знать и понимать понятия последовательности, n-го члена последовательности; Приво-дить примеры задания последо-вательностей формулой *n*-го члена и рекуррентной формулой. Лич-ностные: Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. Метапредметные:**Коммуникативны:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | п.24 №560-574(выборочно)  | 15.01-20.01 |  |
| **55** | Последовательности | Урок обще методической направленности | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | п.24 №560-574(выборочно)  | 22.01-27.01 |  |
| **56** | Определение арифметической прогрессии. Формула *n*-го члена арифметической прогрессии | Урок изучения нового материала | арифметическая прогрессия; *n*-го члена арифметической прогресс-сии | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практич-ческих заданий из УМК | Предметные: Выводить формулу *n*-го члена арифметической прогресс-сии. Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникатив-ные:** проявлять готовность к обсужде-нию разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | п.25 №575-602 (выборочно) |  |
| **57** | Определение арифметической прогрессии. Формула *n*-го члена арифметич. прогрессии | Урок общемето-дической направленности | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | п.25 №575-602 (выборочно) |  |
| **58** | Формула суммы *n* первых членов арифметической прогрессии  | Урок изучения нового материала | арифметическая прогрессия, сумма арифметической прогрессии | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Выводить формулу суммы первых *n* членов. Уметь решать с применением изучаемых формул. Личностные: Формирова-ние навыка самоанализа и само-контроля Метапредметные: **Комму-никативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения. **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | п.26 №603-622 (выборочно) | 29.01-3.02 |  |
| **59** | Формула суммы *n* первых членов арифметической прогрессии  | Урок-практикум | сумма *n* первых членов арифметической прогрессии  | Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию система-тизации изучаемого пред-метного содержания; выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Знать и понимать формулу суммы n-го членов арифме-тической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с приме-нением изучаемых формул. Личностные: Формирование навы-ков анализа, сопоставления, сравне-ния. Метапредметные: **Коммуника-тивные:** проявлять готовность к обсужд-ению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. **Регулятив-ные**: осознавать качество и уровень усвоения **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | п.26 №603-622 (выборочно) |  |
| **60** | Формула суммы *n* первых членов арифметической прогрессии  | Урок-практикум | сумма *n* первых членов арифметической прогрессии  | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК | п.26 №603-622 (выборочно) |  |
| **61** | Контрольная работа № 5 по теме "Арифметическая прогрессия" | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме " Арифметическая прогрессия "  | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: напи-сание контрольной работы | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Арифметическая прогресс-сия» Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные** регулировать собственную деятель-ность посредством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать дости-нутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | **контрольные вопросы – с.**  | 5.02-10.02 |  |
| **62** | Определение геометрической прогрессии. Формула *n*-го члена геометрической прогрессии | Урок изучения нового материала | Геометрическая прогрессия, Формулы n-го члена | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.);составление опорного конспекта | Предметные: Выводить формулу *n*-го члена геометрической прогресс-сии. Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникатив-ные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | п.27 №623-647 (выборочно) |  |
| **63** | Определение геометрической прогрессии. Формула *n*-го члена геометрической прогрессии | Урок обще методической направленности | Формирование у учащихся навыков самодиагностиро-вания и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания | Предметные: Выводить формулу *n*-го члена геометрической прогресс-сии, решать задачи с исполь-зованием этих формул Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** проявлять готов-ность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | п.27 №623-647 (выборочно) |  |
| **64** | Определение геометрической прогрессии. Формула *n*-го члена геометрич. прогрессии | Урок-практикум | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию и систе-матизации изучаемого предметного содержания  | п.27 №623-647 (выборочно) | 12.02-17.02 |  |
| **65** | Формула суммы *n* первых членов геометрической прогрессии |  | геометрическая прогрессия. , суммы n первых членов геометрической прогрессии | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Предметные: Выводить формулу суммы первых *n* членов. Уметь ре-шать задания с применением изучае-мых формул. Личностные: Форми-рование навыка самоанализа и само-контроля Метапредметные: **Комму-никативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения. **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | п.28 №648-661(выборочно)  |  |
| **66** | Формула суммы *n* первых членов геометрической прогрессии | Урок-практикум | Геометрическая прогрессия, формула суммы n-го члена прогрессии.  | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Предметные: Знать и понимать формулу суммы n-го членов геометрической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул. Личностные: Формирование навы-ков анализа, сопоставления, сравне-ния. Метапредметные: **Коммуника-тивные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | п.28 №648-661(выборочно)  |  |
| **67** | Формула суммы *n* первых членов геометрической прогрессии | Урок-практикум | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | п.28 №648-661(выборочно)  | 19-20.02 |  |
| **68** | Контрольная работа № 6 по теме "Геометрическая прогрессия" | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме " Геометрическая прогрессия "  | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Геометрическая прогрессия» Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность пос-редством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достиг-нутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | **контрольные вопросы – с.**  | 26.02-3.03 |  |
| **Элементы комбинаторики и теории вероятностей** |
| **69** | Примеры комбинаторных задач | Урок изучения нового материала | Примеры комбинаторных задач, перестановки, размещения, сочетанияСлучайные, достоверные, невозможные события. Классическое определение вероятности | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.);выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Личностные: Формиро-вание навыков анализа, сопос-тавления, сравнения. Метапред-метные: **Коммуникативные:** прояв-лять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | п.30 №714-728(выборочно)  | 26.02-3.0305.03-10.03 |  |
| **70** | Примеры комбинаторных задач | Урок-практикум | Формирование у учащихся навыков самодиагностирова-ния и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | п.30 №714-728(выборочно)  |  |
| **71** | Перестановки | Урок изучения нового материала | Случайные, достоверные, невозможные события. Классическое определение вероятностиПерестановки, размещения, сочетания, вероятность равновозможных событийПерестановки, размещения, сочетания, Относительная частота случайного события вероятность равновозможных событий | Формирование у учащихся деятельностных способнос-тей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Предметные: Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, применять соответствующие форму-лы. Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности. Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посред-ством письменной речи. **Регулятив-ные:** оценивать достигнутый результат **Познавательные:** выби-рать наиболее эффективные способы решения задачи | п.31 №732-750 (выборочно) |  |
| **72** | Перестановки | Урок-практикум | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности, построения алгоритма действий, ком-ментирование выставленных оценок | п.31 №732-750 (выборочно) |  |
| **73** | Размещения | Урок изучения нового материала | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способнос-тей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Предметные: Распознавать задачи на размещения, применять соответствующие формулы. Лич-ностные: Формирование целевых установок учебной деятельности. Метапредметные: **Коммуникатив-ные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | п.32 №754-764(выборочно)  | 05.03-10.0312.03-17.03 |  |
| **74** | Размещения | Урок общемето-дической направленности | Формирование у учащихся навыков самодиагностирова-ния и взаимоконтроля; проек-тирования способов выпол-нения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | п.32 №754-764(выборочно)  |  |
| **75** | Сочетания | Урок изучения нового материала | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.);выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Распознавать задачи на вычисление числа сочетаний и применять соот-ветствующие формулы. Личностные: Формирова-ние навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посред-ством письменной речи. **Регулятив-ные:** оценивать достигнутый результат **Познавательные** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | п.33 №768-780 (выборочно) |  |
| **76** | Сочетания | Урок-практикум | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК | п.33 №768-780 (выборочно) | 12.03-17.0319-24.03 |  |
| **77** | Решение задач | Урок-практикум | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Лич-ностные: Формирование целевых установок учебной деятельности. Метапредметные **Коммуникативные** регулировать собственную деятель-ность посредством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат **Познаватель-ные:** выбирать наиболее эффек-тивные способы решения задачи | №783-885(выборочно)  |  |
| **78** | Относительная частота случайного события | Урок изучения нового материала | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.);выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. Личностные: Формирова-ние целевых установок учебной деятельности. Метапредметные **Ком-муникативные** регулировать собственную деятельность посредст-вом письменной речи. **Регулятив-ные:** оценивать достигнутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | п.34 №787-795 (выборочно) |  |
| **79** | Вероятность равновозможных событий | Урок-практикум | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК | п.35 №798-816(выборочно)  | 19-24.0326.03-31.03 |  |
| **80** | Решение задач | Урок-практикум | вероятность равновозможных событий | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **коммуникативные** регулировать собственную деятель-ность посредством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достигну-тый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | №817-819(выборочно) |  |
| **81** | Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные:**Коммуникативные:** регулировать собственную деятель-ность посредством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достигну-тый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | без домашнего задания |  |
| **Итоговое повторение** |
| **82** | Алгебраические выражения | Закрепление практических навыков | Формулы сокращенного умножения Уравнения, системы уравнений, неравенства, функции,текстовые задачи включенные в ГИАнеравенства функции | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посред-ством письменной речи. **Регулятив-ные:** оценивать достигнутый резуль-тат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Материалы ОГЭ | 26.03-31.032.04-7.04 |  |
| **83** | Алгебраические выражения | Урок-практикум | Материалы ОГЭ |  |
| **84** | Алгебраические выражения | Урок-практикум | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. Личностные: Фор-мирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посред-ством письменной речи. **Регулятив-ные:** оценивать достигнутый резуль-тат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Материалы ОГЭ |  |
| **85** | Уравнения | Закрепление практических навыков | Материалы ОГЭ | 2.04-7.049.04-10.04 |  |
| **86** | Уравнения | Урок-практикум | Материалы ОГЭ |  |
| **87** | Уравнения | Урок-практикум | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. Личностные: Фор-мирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собствен. деятельность посредством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффектив. способы решения задачи | Материалы ОГЭ |  |
| **88** | Системы уравнений | Урок-практикум | Материалы ОГЭ | 16.04 – 21.04 |  |
| **89** | Системы уравнений | Урок-практикум | Материалы ОГЭ | 16.04 – 21.0423.04- 28.04 |  |
| **90** | Текстовые задачи | Урок-практикум | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. Личностные: Фор-мирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность пос-редством письменной речи. **Регулят-ивные:** оценивать достигнутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Материалы ОГЭ |  |
| **91** | Текстовые задачи | Урок-практикум | Материалы ОГЭ |  |
| **92** | Текстовые задачи | Урок-практикум | Материалы ОГЭ | 23.04- 28.0430.04.- 05.05 |  |
| **93** | Текстовые задачи | Урок-практикум | Материалы ОГЭ |  |
| **94** | Неравенства | Урок-практикум | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. Личностные: Фор-мирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность пос-редством письменной речи. **Регуля-тивные:** оценивать достигнутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Материалы ОГЭ |  |
| **95** | Неравенства | Урок-практикум | Материалы ОГЭ | 30.04.- 05.05 |  |
| **96** | Неравенства | Урок-практикум | Материалы ОГЭ | 7.05-12.05 |  |
| **97** | Неравенства | Урок-практикум | Материалы ОГЭ | 7.05-12.0514.05-19.05 |  |
| **98** | Функции и графики | Закрепление практических навыков | Формирование у учащихся деятельностных способ-ностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. Личностные: Фор- мирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посред-ством письменной речи. **Регулятив-ные:** оценивать достигнутый резуль-тат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Материалы ОГЭ |  |
| **99** | Функции и графики | Закрепление практических навыков | Материалы ОГЭ |  |
| **100** | Обобщающее повторение | Закрепление практических навыков | Материалы ОГЭ | 14.05-19.05 |  |
| **101** | **Итоговая контрольная работа** | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по темам курса  | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность пос-редством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достиг-нутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Материалы ОГЭ | 21.05-25.05 |  |
| **102** | Итоговый урок | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по темам курса  | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность пос-редством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достиг-нутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Материалы ОГЭ | 21.05-25.05 |  |