

**Департамент образования Ярославской области**  
**Государственное профессиональное образовательное учреждение**  
**Ярославской области**  
**Переславский колледж им. А. Невского**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**«АЛГЕБРА»**

Реализация программы основного общего образования

**Организация – разработчик:** ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского

**Разработчик:** Смолкина Н.В., преподаватель ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского

## 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 образовательная 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 профессиональной ориентации.

## Предметные результаты освоения учебного предмета

### Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Выпускник получит возможность:*

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

*Выпускник получит возможность:*

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

### Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Выпускник получит возможность:*

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

### Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

### Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

*Выпускник получит возможность:*

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

### **Неравенства**

Выпускник научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

### **Основные понятия. Числовые функции**

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

### **Числовые последовательности**

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

### **Описательная статистика**

Выпускник научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- собирать данные при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

### **Случайные события и вероятность**

Выпускник научится:

- находить относительную частоту и вероятность случайного события.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- приобретать опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

### **Комбинаторика**

Выпускник научится:

- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- использовать некоторые специальные приёмы в решении комбинаторных задач.

## **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  $y = af(kx + b) + c$ . Графики функций  $y = a + \frac{k}{x+b}$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt[3]{x}$ ,  $y = |x|$ .

#### **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  $\sqrt{f(x)} = a$ ,  $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$ . 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. Тожества. 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.

### Основное содержание курса

№ п/п	Разделы курса	Кол-во часов	Кол-во к. работ
1.	Повторение. Входной контроль	2	<i>тест</i>
2.	Квадратичная функция	14	2
3.	Уравнения и неравенства с одной переменной	16	1
4.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	16	1
5.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	16	2
6.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	20	1
7.	Итоговое повторение по алгебре	18	1
<b>ИТОГО</b>		<b>102</b>	<b>8</b>

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Название темы	Кол-во часов на тему	Основные виды учебной деятельности
	<i>Алгебра</i>	<b>102</b>	-
	<b><i>Повторение</i></b>	<b>2</b>	
1	Решение уравнений и неравенств. Арифметические действия. Построение и чтение графика.	1	Выполнять задачи из разделов курса 8 класса.
2	Входной контроль по математике	1	
	<b>Квадратичная функция</b>	<b>14</b>	
	<b><i>Функция и ее свойства</i></b>	<b>(8)</b>	Раскладывать квадратный трехчлен на множители. Сокращать дроби. Строить график функции $y=ax^2$ . 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 $y=ax^2+bx+c$ . Строить график квадратичной функции, описывать ее свойства. Уметь указывать координаты
3	Область определения и область значений функции. Нули функции	1	
4-5	Промежутки знакопостоянства. Возрастание и убывание функции.	2	
6-7	Квадратный трехчлен и его корни.	2	
8-9	Разложение квадратного трехчлена на множители	2	
10	<b><i>К.р. № 1 по теме «Квадратный трехчлен»</i></b>	1	
	<b><i>Квадратичная функция и ее график</i></b>	<b>(6)</b>	
11-12	Функция $y=ax^2+bx+c$ , ее график и свойства.	2	
13	Преобразования графика квадратичной функции.	1	

14	Степенная функция, ее свойства и графики.	1	вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. Моделировать реальные зависимости с помощью формулы и графика квадратичной функции. Изображать схематически график функции $y = x^n$ с чётным и нечётным $n$ .
15	Корень $n$ -ой степени.	1	
16	<b>К.р. №2 по теме «Графики квадратичной функции. Степенная функция»</b>	1	
	<b>Уравнения и неравенства с одной переменной</b>	<b>16</b>	
	<b>Уравнения с одной переменной</b>	<b>(8)</b>	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.
17-18	Целое уравнение и его корни	2	
19-20	Уравнения с одной переменной. Методы решения.	2	
21-22	Уравнения, приводимые к квадратным.	2	
23-24	Методы решения дробных рациональных уравнений	2	
	<b>Неравенства с одной переменной</b>	<b>(8)</b>	
25-26	Неравенства с одной переменной.	2	
27-28	Неравенства второй степени с одной переменной.	2	
29-30	Решение неравенств методом интервалов.	2	
31	<b>К.р. №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»</b>	1	
32	Анализ контрольной работы.	1	
<b>***</b>	<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными</b>	<b>16</b>	
	<b>Уравнения с двумя переменными и их системы</b>	<b>(8)</b>	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.
33-34	Уравнение с двумя переменными и его график.	2	
35-36	Графический способ решения систем уравнений.	2	
37	Решение систем уравнений второй степени методом подстановки.	1	
38	Решение систем уравнений второй степени методом сложения.	1	
39-40	Решения задач с помощью систем уравнений второй степени.	2	
	<b>Неравенства с двумя переменными и их системы</b>	<b>(8)</b>	
41-42	Неравенства с двумя переменными.	2	
43-44	Графическое решение неравенств с двумя переменными.	2	
45-46	Системы неравенств с двумя переменными.	2	
47	Подготовка к контрольной работе.	1	
48	<b>К.р. №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»</b>	1	

	<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии</b>	<b>16</b>	
	<b><i>Арифметическая прогрессия</i></b>	<b>(8)</b>	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.
49-50	Последовательности. Определение арифметической прогрессии.	2	
51-52	Формула $n$ -ого члена арифметической прогрессии	2	
53-54	Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии	2	
55	Подготовка к контрольной работе.	1	
56	<b><i>К.р. №5 по теме «Арифметическая прогрессия»</i></b>	1	
	<b><i>Геометрическая прогрессия</i></b>	<b>(8)</b>	
57	Определение геометрической прогрессии.	1	
58-59	Формула $n$ -ого члена геометрической прогрессии.	2	
60-61	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии.	2	
62	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	1	
63	Подготовка к контрольной работе.	1	
64	<b><i>К.р. №6 по теме «Геометрическая прогрессия»</i></b>	1	
	<b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b>	<b>20</b>	
	<b><i>Элементы комбинаторики</i></b>	<b>(10)</b>	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.
65-66	Комбинаторика. Примеры комбинаторных задач.	2	
67-68	Перестановки. Решение задач по теме «Перестановки».	2	
69-70	Размещения. Решение задач по теме «Размещения».	2	
71-72	Сочетания. Решение задач по теме «Сочетания».	2	
73	Самостоятельная работа по комбинаторным задачам.	1	
74	Анализ самостоятельной работы.	1	
	<b><i>Начальные сведения из теории вероятностей</i></b>	<b>(10)</b>	
75-76	Относительная частота случайного события.	2	
77-78	Вероятность равновозможных событий.	2	
79-80	Вероятность равновозможных событий. Решение задач	2	
81-82	Решение задач по теории вероятностей.	2	
83	<b><i>К.р. №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятности»</i></b>	1	
84	Анализ контрольной работы.	1	

	<b>Повторение. Подготовка к экзамену.</b>	<b>18</b>	
85	Решение уравнений и систем уравнений.	1	Применять знания к решению задач.
86	Задачи, решаемые с помощью систем уравнений.	1	Применять знания к решению задач.
87	Линейные неравенства с одной переменной.	1	Применять знания к решению задач.
99	Системы линейных неравенств с одной переменной.	1	Применять знания к решению задач.
89	Решение неравенств методом интервалов.	1	Применять знания к решению задач.
90	Неравенства с одной переменной второй степени.	1	Применять знания к решению задач.
91	Функции. Построение графиков функций.	1	Применять знания к решению задач.
92	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1	Применять знания к решению задач.
93	<b>Итоговая контрольная работа №8</b>	1	Применять знания к решению задач.
94	Подготовка к ОГЭ. Решение заданий из ОГЭ.	1	Применять знания к решению задач.
95	Подготовка к ОГЭ. Решение заданий из ОГЭ.	1	Применять знания к решению задач.
96	Подготовка к ОГЭ. Решение заданий из ОГЭ.	1	Применять знания к решению задач.
97	Подготовка к ОГЭ. Решение заданий из ОГЭ.	1	Применять знания к решению задач.
98	Подготовка к ОГЭ. Решение заданий из ОГЭ.	1	Применять знания к решению задач.
99	Подготовка к ОГЭ. Решение заданий из ОГЭ.	1	Применять знания к решению задач.
100	Подготовка к ОГЭ. Решение заданий из ОГЭ.	1	Применять знания к решению задач.
101	Подготовка к ОГЭ. Решение заданий из ОГЭ.	1	Применять знания к решению задач.
<b>102</b>	Подведение итогов. Инструктаж по ОГЭ	1	Применять знания к решению задач.

### **Учебное и учебно-методическое обеспечение обучения**

1. Примерная программа общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008. – с. 36-40)
2. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2017 г.
3. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова. Изучение алгебры в 7-9 классах. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2009.
4. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк Л.М. Короткова. Дидактические материалы по алгебре, 9 класс. – М: Просвещение, 2008 – 160с.

5. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2009г.
6. Тетради для контрольных работ.
7. Раздаточный материал для контрольных работ.