

**1. Пояснительная записка**

* 1. В соответствии с учебным планом МБОУ Никольской СОШ предмет «Алгебра» изучается в 7 классе на базовом уровне. На изучение предмета «Алгебра» в 7 классе выделяется 102 часа в год - 3 часа в неделю.

**1.2. Используемый учебно-методический комплект, включая электронные ресурсы, а также дополнительно используемые информационные ресурсы.**

**Основная литература**

Алгебра 7класс. Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и др., 2016г.

**Дополнительная литература**

1. Минаева С. С. Алгебра, 7 кл.: рабочая тетрадь / С. С. Минаева, Л. О. Рослова. — М.: Просвещение, 2018.

2. Евстафьева Л.П. Алгебра,7кл.:дидактическиематериалы/Л.П.Евстафьева,А.П.Карп. — М.: Просвещение, 2018.

3. Кузнецова Л. В. Алгебра, 7 кл.: тематические тесты / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова и др. — М.: Просвещение, 2016.

4. Кузнецова Л. В. Алгебра, 7—9 кл.: контрольные работы / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова. — М.: Просвещение, 2016.

5. Суворова С. Б. Алгебра, 7 кл.: методические рекомендации / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2018.

**Электронные ресурсы**

● Дистанционная школа <http://moodle.dist-368.ru/>

● Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР) [http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/)

● Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК) [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)

● Федеральный портал «Российское образование» [http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/) ● Российский общеобразовательный портал [http://www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/)

● Федеральный портал «Информационно - коммуникационные технологии в образовании» [http://www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru/)

● Российский портал открытого образования [http://www.openet.edu.ru](http://www.openet.edu.ru/) ● Математические этюды [www.etudes.ru](http://www.etudes.ru/)

● База данных задач по всем темам школьной математики [www.problems.ru](http://www.problems.ru/)

● Фестиваль ученических работ «Портфолио» («Первое сентября») [https://portfolio.1september.ru](https://portfolio.1september.ru/)

● Интернет-журнал «Эйдос». Основные рубрики журнала: «Научные исследования», «Дистанционное образование», «Эвристическое обучение». [www.eidos.ru/journal/content.htm](http://www.eidos.ru/journal/content.htm)

● Математика на портале «Открытый колледж» [www.college.ru/mathematics](http://www.college.ru/mathematics)

● Головоломки для умных людей. На сайте можно найти много задач (логических, на взвешивание и др.), вариации на тему кубика Рубика, электронные версии книг Р.

2

Смаллиана, М. Гарднера, л. Кэрролла. [www.golovolomka.hobby.ru](http://www.golovolomka.hobby.ru/)

● Большая библиотека, содержащая как книги, так и серии брошюр, сборников по математике [www.math.ru/lib](http://www.math.ru/lib)

● Электронная версия журнала «Квант» [www.kvant.mccme.ru](http://www.kvant.mccme.ru/)

● Математические олимпиады и олимпиадные задачи для школьников. [www.zaba.ru](http://www.zaba.ru/)

● Сайт поддержки Международной математической игры «Кенгуру» [www.kenguru.sp.ru](http://www.kenguru.sp.ru/) ● Московский центр непрерывного математического образования [www.mccme.ru](http://www.mccme.ru/)

● Математические этюды [www.etudes.ru](http://www.etudes.ru/)

● База данных задач по всем темам школьной математики [www.problems.ru](http://www.problems.ru/)

● Фестиваль ученических работ «Портфолио» («Первое сентября») [https://portfolio.1september.ru](https://portfolio.1september.ru/)

● Интернет-журнал «Эйдос». Основные рубрики журнала: «Научные исследования», «Дистанционное образование», «Эвристическое обучение». [www.eidos.ru/journal/content.htm](http://www.eidos.ru/journal/content.htm)

● Головоломки для умных людей. На сайте можно найти много задач (логических, на взвешивание и др.), вариации на тему кубика Рубика, электронные версии книг Р. Смаллиана, М. Гарднера, л. Кэрролла. [www.golovolomka.hobby.ru](http://www.golovolomka.hobby.ru/)

● Электронная версия журнала «Квант» [www.kvant.mccme.ru](http://www.kvant.mccme.ru/)

**1.3. Планируемые результаты освоения изучения учебного предмета в соответствии с примерными основными образовательными программами общего образования и образовательными программами образовательной организации.**

**Личностные результаты:**

● формирование чувства ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России,

● формирование способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

● формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;

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

● формирование уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

● формирование способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

● формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;

● формирование готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной или профессиональной траектории.

**Метапредметные результаты**: **Регулятивные УУД**

● умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

● умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы

3

действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

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

● владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

**Познавательные УУД**

● 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, по аналогии) и делать выводы.

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

● смысловое чтение;

● развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

**Коммуникативные УУД**

● 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;

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

● формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**Предметные результаты:**

**Обучающийся *научится* в 7 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

**Элементы теории множеств и математической логики**

● приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний. **Числа**

● оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;

● использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;

● использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;

● выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; ● сравнивать числа.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

● оценивать результаты вычислений при решении практических задач; ● выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

● составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Тождественные преобразования**

● выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

4

● выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;

● использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:** ● понимать смысл записи числа в стандартном виде;

● оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа». **Уравнения и неравенства**

● оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;

● проверять справедливость числовых равенств и неравенств;

● решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным; ● решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;

● проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства); ● изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

● составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

**Функции**

● определятьположениеточкипо еекоординатам, координатыточкипоееположению на координатной плоскости.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

● использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);

**Статистика и теория вероятностей**

● иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;

● решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;

● представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;

● читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика; ● определять основные статистические характеристики числовых наборов;

● оценивать вероятность события в простейших случаях. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

● оценивать количество возможных вариантов методом перебора;

● иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий; ● сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе

решения прикладной задачи, изучения реального явления;

● оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях. **Текстовые задачи**

● решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; ● строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в

которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

● осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

● составлять план решения задачи; ● выделять этапы решения задачи;

● интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

5

● знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки; ● решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

● решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

● находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

● решать несложные логические задачи методом рассуждений. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

● выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

**История математики**

● описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

● знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

● понимать роль математики в развитии России. **Методы математики**

● выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

● приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

**Обучающийся *получит возможность научиться* в 7 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях**

**Числа**

● оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;

● выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;

● выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью; ● представлять рациональное число в виде десятичной дроби

● упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

● применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

● выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

● составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

● записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

**Тождественные преобразования**

● оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

● выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);

● выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;

● выделять квадрат суммы и разности одночленов;

● раскладывать на множители квадратный трехчлен;

6

● выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;

● выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;

● выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;

● выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;

● выполнять преобразования выражений, содержащих модуль. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

● выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде; ● выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других

учебных предметов. **Уравнения и неравенства**

● оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);

● решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;;

● решать дробно-линейные уравнения;

● решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной; ● решать несложные уравнения в целых числах.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

● составлять и решать линейные, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;

● выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;

● выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;

● уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи. **Функции**

● оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, четность/нечетность функции;

● строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности,

функции вида: .

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

● иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам.

**Текстовые задачи**

● решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

● использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

● различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;

7

● знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

● моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы; ● выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

● уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;

● анализировать затруднения при решении задач;

● выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;

● интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

● анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

● исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;

● решать разнообразные задачи «на части»,

● решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

● осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;

● владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;

● решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;

● решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;

● решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;

● решать несложные задачи по математической статистике;

● овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

● выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;

● решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;

● решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета. **Статистика и теория вероятностей**

● оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки;

● извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; ● составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;

● оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;

● применять правило произведения при решении комбинаторных задач;

8

● оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;

● представлять информацию с помощью кругов Эйлера;

● решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

● извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;

● определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;

● оценивать вероятность реальных событий и явлений. **История математики**

● характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

● понимать роль математики в развитии России. **Методы математики**

● используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение; ● выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач; ● использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей

действительности и произведениях искусства;

● применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

**1.4. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Оценивание обучающихся производится согласно «Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», «Положению о порядке выставления текущих, четвертных, полугодовых, годовых и итоговых отметок».

Рабочая программа предусматривает следующие формы промежуточной и итоговой аттестации: работу на уроке, проверочные работы, самостоятельные работы, тестирование, обобщающие уроки, контрольные работы, решение кейсов.

Обобщающие уроки нацелены на конкретизацию полученных знаний, выполнение учащимися проверочных заданий в форме тестирования или проверочных работ, которые позволят убедиться в том, что основной материал был усвоен. Все задания построены на изученном материале, а предлагаемый формат

1-5 Посещение уроков за месяц (пропущено не более 5% занятий по 10 уважительной причине)

9

**1.5.Проектная и исследовательская деятельность обучающихся**

Программой предусматривается выполнение групповых проектов по предмету на выбор алгебра или геометрия:

1.«Божественная пропорция» (о возникновении учения об отношении и пропорциях, об использовании ее в архитектуре и в искусстве).

2.Влияние чисел на события жизни: вымысел или реальность? (на примере чисел 7 и 13).

3.Графики линейной функции и их применение в решении текстовых задач на движение.

4.Графический метод решения систем уравнений.

5.Знакомые и незнакомые формулы сокращенного умножения и их применение при решении задач.

6.Знакомый и незнакомый модуль. 7.Математическая модель игры "Мафия". 8.Мой край в координатах 9.Нестандартные задачи по алгебре. 10.Периодическая дробь мне улыбнулась.

Проекты рассчитаны на выполнение в течение года. На заключительном занятии выставляются отметки за выполнение, оформление и защиту проекта.

Также программой предусмотрено решение кейса «№1» и «№2». Кейс краткосрочный и рассчитан на самостоятельное выполнение обучающимися. За выполнение кейса выставляется отметка в соответствии с критериями оценивания данного кейса.

**2. Содержание учебного предмета**

**1. Дроби и проценты (13 ч)**

Обыкновенные и десятичные дроби, вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Решение задач на проценты. Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах.

Основная цель – систематизация и обобщение сведений об обыкновенных и десятичных дробях, обеспечение на этой основе дальнейшего развития вычислительных навыков, умения решать задачи на проценты; формирование первоначальных умений статистического анализа числовых данных.

**2. Прямая и обратная пропорциональности (9 ч)**

10

Представление зависимости между величинами с помощью формул. Прямо пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. Пропорции, решение задачи с помощью пропорций.

Основная цель – формирование представления о прямой и обратной пропорциональностях величин; введение понятия пропорции и формирование умения использовать пропорции при решении задач.

**3. Введение в алгебру (9 ч)**

Буквенные выражения, числовые подстановки в буквенное выражение. Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.

Основная цель – формирование первоначальных представлений о языке алгебры, о буквенном исчислении; формирование умения выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений.

**4. Уравнения (11ч)**

Уравнения. Корни уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач методом составления уравнения.

Основная цель *–* знакомство с понятиями уравнения и корня уравнения, с некоторыми свойствами уравнения; формирование умения решать несложные линейные уравнения с одной переменной; обучение решению текстовых задач алгебраическим способом.

**5. Координаты и графики (10ч)**

Числовые промежутки. Расстояние между точками на координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики зависимостей у = х, у = х2, у = х3, у

= . Графики реальных зависимостей.

Основная цель *–* развитие умений, связанных с работой на координатной прямой и на координатной плоскости; знакомство с графиками зависимостей у = х, у = - х, у = х2, у

= х3, у = ; формирование первоначальных навыков интерпретации графиков реальных зависимостей.

**6. Свойства степени с натуральным показателем (8 ч)**

Произведение и частное степеней с натуральными показателями. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач, формула перестановок.

Основная цель – выработка умения выполнять действия над степенями с натуральными показателями; формирование умения применять правило умножения при решении комбинаторных задач.

**7. Многочлены (15 ч)**

Одночлены и многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности.

Основная цель *–* формирование умения выполнять действия с многочленами, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и куба разности для преобразования квадрата и куба двучлена в многочлен.

**8. Разложение многочленов на множители (19 ч)**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

Основная цель – формирование умения выполнять разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки и способом группировки, а также с применением формул сокращенного умножения.

**9. Частота и вероятность (2 ч)**

астота случайного события. Оценка вероятности случайного события по его частоте. Сложение вероятностей.

Основная цель – формирование возможности оценивания вероятности случайного события по его частоте.

**10. Повторение (6 ч)**

**11. Формирование финансовой грамотности школьников в курсе математики**

**7 класса**

В рамках предмета математики 7 класса заложены навыки планирования личных финансов и бюджета семьи, оптимизация соотношения сбережения и потребления.

*-задачи на стоимость при изучении понятий функции и линейной функции. Функции спроса и предложения в качестве примеров линейной функции.*

*-задачи на проценты с постоянной и переменной процентной базой. Банковские депозиты и кредиты. Проценты по вкладу, проценты по кредиту.*

*- задачи о распродаже товаров, повышении и понижении цен, оптимальном варианте выбора покупки, оплате труда,*

*-размене монетами различных купюр, курсе доллара, решаемые составлением линейных*

*уравнений и систем линейных уравнений.*

*-Вероятность выигрыша в различных лотереях.*

**3. Поурочно-тематическое планирование**

**№** **Тема урока п/**

**п**

**Кол-**

**во** **Тип/ часов форма**

**урока**

**Планируемые результаты**

**Освоение предметных знаний** **УУД**

**Виды и** **Приме формы чание**

**контроля**

1 Сравнение дробей 2

2 Сравнение дробей

3 Проверочная работа 3 №1 «Сравнение

дробей» Вычисления с рациональными числами

4 Вычисления с рациональными числами

5 Вычисления с рациональными числами

6 **Входная контрольная** 1 **работа**

УОСЗ КУ

УОСЗ КУ

УОСЗ КУ

УОСЗ КУ

УОСЗ КУ

Урок проверки знаний и умений

**Дроби и проценты (13 ч)**

Уметь выполнять действия Р: определяют цель учебной (сложение, вычитание, умножения деятельности, осуществляют поиск дробей), сравнивать дроби. Знать средства её достижения

основное свойство дроби. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде.

К: умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем.

Уметь выполнять действия Р: умеют самостоятельно планировать (сложение, вычитание, умножения альтернативные пути достижения дробей), сравнивать дроби. Знать целей.

основное свойство дроби. П: владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками

Уметь применять теоретический Р: оценивать достигнутый результат; материал, изученный на П: выбирать наиболее эффективные предыдущих уроках, на практике способы решения задачи;

К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи

Ур.

Ур.

Ур. Пр.Р.

Ур.

Ур.

Кр.Р.

13

7 Анализ результатов контрольной работы. Вводный урок по проектной деятельности

1

8 Определение степени. 1 Свойства степени с натуральным

показателем

9 Вычисление значений 1 выражений,

содержащих степени Проверочная работа №2 «Свойства степени»

10 Правила нахождения 2 процентов от числа и числа по процентам

Уметь формулировать проблему, выдвигать гипотезу, осуществлять поиск необходимой информации

УОНМ

УОСЗ Знать определение степени с КУ натуральным показателем.

Уметь решать примеры, содержащие степень

УОСЗ Знать определение степени с КУ натуральным показателем.

Уметь решать примеры, содержащие степень

УОСЗ Знать понятие процент. КУ Уметь решать задачи на

нахождение процента от величины

Р: владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;

П: используют поиск необходимой Ур. информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;

К: учитывают разные мнения и стремятся к координации позиций в сотрудничестве

Р: умеют самостоятельно планировать Ур. альтернативные пути достижения

целей.

П: владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов. К: умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.

Р: умеют самостоятельно планировать Ур.

альтернативные пути достижения Пр.Р. целей.

П: владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов. К: умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.

Р: определяют цель учебной Ур. деятельности, осуществляют поиск средства её достижения

14

11 Нахождения процента от числа и числа по проценту

12 Решение задач на 1 проценты

Проверочная работа №3 «Задачи на проценты»

13

Среднее арифметическое чисел

Мода ряда чисел. 1 Размах ряда данных

УОСЗ и нахождение величины по её КУ проценту.

УОСЗ КУ

УОНМ Знать понятия среднее

УЗИМ арифметическое, мода, размах КУ ряда чисел.

Уметь решать задачи на нахождение среднего арифметического, моды, размаха ряда чисел.

П: передают содержание в сжатом Ур. (развернутом) виде.

К: умеют находить в различных

источниках информацию, Ур. необходимую для решения Пр.Р. математических проблем.

Р: определяют цель учебной Ур. деятельности, осуществляют поиск средства её достижения

П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде.

К: умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем.

14 Зависимость и 2 формулы

15 Зависимость и формулы Проверочная работа №4 «Зависимость и формулы»

16 Прямая 1 пропорциональность Обратная пропорциональность

17 Формулы прямой и 1 обратной

**Прямая и обратная пропорциональность (9ч)**

УОНМ Уметь находить отношение двух Р: определяют цель учебной УЗИМ чисел и выражать его в процентах. деятельности, осуществляют поиск

КУ средства её достижения

П: владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов. К: умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.

УОНМ Знать определение прямой Р: умеют самостоятельно планировать УЗИМ пропорциональности. альтернативные пути достижения

КУ Знать определение обратной целей.

пропорциональности П: выдвигают гипотезы при решении УОНМ учебных задач и понимают

УЗИМ необходимость их проверки. КУ

Ур.

Ур. Пр.Р.

Ур.

Ур.

15

пропорциональностей. Решение задач.

18 Пропорция и её 1 свойства

Проверочная работа №5 «Пропорция»

19 Решение 1 задач с помощью пропорций

20 Пропорциональное 1 деление

21 Решение задач 1

УОНМ Знать что такое пропорция, УЗИМ основное свойство пропорции.

КУ Уметь решать задачи на прямую и обратную пропорциональности.

УПЗУ КУ

УПЗУ Знать определение прямой и УОСЗ обратной пропорциональности.

КУ

УПЗУ Имеют представления о прямойи КУ обратной пропорциональностях

величин.

Знают понятие пропорции и умеют использовать пропорции при решении задач.

К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками

Р: определяют цель учебной Ур.

деятельности, осуществляют поиск Пр.Р. средства её достижения

П: владеют первоначальными

сведениями о средствах Ур. моделирования явлений и процессов.

К: умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.

Р: Владение логическими действиями Ур. определения понятий, обобщения, установления аналогий,

классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев

П: умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем. Умеют работать с текстом.

К: умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем.

Р: определяют цель учебной Ур. деятельности, осуществляют поиск средства её достижения

П: владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов.

16

22 **Контрольная работа** 1 **№1 «Пропорции»**

УПКЗУ Урок проверки знаний и умений

Уметь применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике

К: умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.

Р: оценивать достигнутый результат; Кр.Р. П: выбирать наиболее эффективные

способы решения задачи;

К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи

23 Анализ результатов 1 контрольной работы. Буквенная запись

свойств действий над числами

24 Буквенные выражения 1 и числовые

подстановки

25 Правила 1 преобразования буквенных выражений

26 Преобразование 1 буквенных выражений Проверочная работа

№6 «Преобразование буквенных выражений»

27 Правила раскрытия 1 скобок

**Введение в алгебру (9 ч)**

УОНМ Знать свойство Р: определяют цель учебной Ур. УЗИМ переместительное, деятельности, осуществляют поиск

КУ сочетательное средства её достижения свойство сложения и П: владеют первоначальными умножения; сведениями о средствах

Распределительное моделирования явлений и процессов. свойство. К: умеют слушать партнера,

формулировать и отстаивать свое мнение.

УОНМ Уметь преобразовывать Р: умеют самостоятельно планировать Ур. УЗИМ буквенные выражения. альтернативные пути достижения

КУ целей.

УОНМ П: выдвигают гипотезы при решении Ур. УЗИМ учебных задач и понимают

КУ необходимость их проверки.

УПЗУ К: умеют организовывать учебное Ур.

КУ сотрудничество и совместную Пр.Р. деятельность с учителем и

сверстниками.

УОНМ Знать правила: раскрытие скобок Ур. УЗИМ перед которыми стоит знак

17

28 Умножение одночлена 1 на алгебраическую

сумму

29 Подобные слагаемые 1

30 Приведение подобных 1 слагаемых

31 Обобщающий урок 1 Проверочная работа

№7 «Буквенные выражения»

32 Алгебраический 1 способ решения задач

33 Корни уравнения 1

КУ «плюс» или «минус». Уметь УОНМ раскрывать скобки в буквенных УЗИМ выражениях; выполнять

КУ умножение одночлена на алгебраическую сумму

УОНМ Знать определения подобных УЗИМ слагаемых. Уметь приводить

КУ подобные слагаемые. УПЗУ

КУ

УОСЗ КУ

**Уравнения (11 ч)** УОНМ Уметь составлять уравнения по УЗИМ условию задачи.

КУ

УОНМ Знать определения корня УЗИМ уравнения.

КУ

Р: определяют цель учебной

деятельности, осуществляют поиск Ур. средства её достижения

П: владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов. К: умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.

Р: умеют самостоятельно планировать Ур. альтернативные пути достижения

целей.

П: выдвигают гипотезы при решении Ур. учебных задач и понимают

необходимость их проверки. Ур. К: умеют организовывать учебное Пр.Р. сотрудничество и совместную

деятельность с учителем и сверстниками.

Р: определяют цель учебной Ур. деятельности, осуществляют поиск средства её достижения

П: владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов. К: умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.

Р: умеют самостоятельно планировать Ур. альтернативные пути достижения

целей.

18

34 Правила 1 преобразования

уравнений Проверочная работа №8 «Уравнения»

35 Алгоритм решения 1 линейного уравнения

36 Решение уравнений 1 37 Уравнения, 1

сводящиеся к линейным

38 Решение уравнений 1 Проверочная работа

№9 «Решение уравнений»

39 Решение задач на 1 движение с помощью уравнений

40 Решение задач на 1 отношения и

процентное содержания

41 Обобщающий урок 1

УОНМ Знать правила переноса слагаемых УЗИМ из одной части уравнения в

КУ другую, определения линейного уравнения.

Уметь решать линейные УОНМ уравнения.

УЗИМ КУ УПЗУ УПЗУ КУ

УОСЗ

УПЗУ Зная способы составления

КУ уравнений по условию задачи, уметь решать задачи

УПЗУ КУ

УОСЗ

П: владеют первоначальными сведениями о средствах моделирования явлений и процессов. К: умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое мнение.

Р: определяют цель учебной Ур.

деятельности, осуществляют поиск Пр.Р. средства её достижения

П: владеют первоначальными сведениями о средствах

моделирования явлений и процессов. Ур. К: умеют слушать партнера, формулировать и отстаивать свое

мнение. Ур. Ур.

Ур. Пр.Р.

Р: умеют самостоятельно планировать Ур. альтернативные пути достижения

целей.

П: выдвигают гипотезы при решении Ур. учебных задач и понимают

необходимость их проверки.

К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную Ур. деятельность с учителем и

сверстниками.

19

42 **Контрольная работа** 1 **№2 «Уравнения»**

УПКЗУ Урок проверки знаний и умений

Уметь применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике

Р: оценивать достигнутый результат; Кр.Р. П: выбирать наиболее эффективные

способы решения задачи;

К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи

43 Анализ результатов 1 контрольной работы. Множества точек на координатной прямой

44 Расстояние между 1 точками координатной прямой

**Координаты и графики (10 ч)**

УОНМ Уметь изображать на Р: умеют самостоятельно планировать Ур. УЗИМ координатной прямой числовые альтернативные пути достижения

КУ промежутки: интервал, отрезок, целей.

луч. П: выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.

К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

УОНМ Уметь находить расстояние между Р: владение логическими действиями Ур. УЗИМ точками на координатной прямой определения понятий, обобщения,

КУ установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев

П: умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем. Умеют работать с текстом.

К: умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем.

20

45 **Контрольная работа** 1 **за I полугодие**

46 Анализ результатов 2 контрольной работы. Множество точек на координатной

плоскости

47 Проверочная работа №10 «Множество точек»

48 Графики зависимостей 1 у = х и и у = - х

49 График зависимости у 1 = │х│

50 Ещё несколько важных 1 графиков

51 Графики вокруг нас 1

52 Обобщающий урок 1

УПКЗУ Урок проверки знаний и умений

УОНМ УЗИМ КУ

УПЗУ КУ

УОНМ УЗИМ КУ

УОНМ УЗИМ КУ УПЗУ

УПЗУ

УОСЗ

Уметь применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике

Уметь изображать на координатной плоскости множество точек, удовлетворяющих условиям.

Уметь изображать на координатной плоскости множество точек, удовлетворяющих условиям. Уметь стоить графики.

Уметь изображать на координатной плоскости множество точек, удовлетворяющих условиям. Уметь стоить графики и читать графики зависимостей.

Уметь строить

параболу у=х2, у=х3 и другие.

Р: оценивать достигнутый результат; Кр.Р. П: выбирать наиболее эффективные

способы решения задачи;

К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи

Р: умеют самостоятельно планировать Ур. альтернативные пути достижения

целей.

П: выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают

необходимость их проверки. Ур. К: умеют организовывать учебное Пр.Р. сотрудничество и совместную

деятельность с учителем и сверстниками.

Р: умеют самостоятельно планировать Ур. альтернативные пути достижения

целей.

П: выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.

К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Р: умеют самостоятельно планировать Ур. альтернативные пути достижения

целей.

П: выдвигают гипотезы при решении Ур. учебных задач и понимают

необходимость их проверки.

К: умеют организовывать учебное Ур. сотрудничество и совместную Пр.Р.

21

Проверочная работа КУ №11 «Графики

функций»

деятельность с учителем и сверстниками.

**Свойства степени с натуральным показателем (8 ч)**

53 Произведение и 3 частное степеней

54 Произведение и частное степеней

55 Проверочная работа №12 «Произведение и частное степеней»

56 Степень степени, 2 произведения и дроби

57 Степень степени, произведения и дроби

58 Правило умножения 1

УОНМ Зная свойства степени с

КУ натуральным показателем, уметь упрощать выражение, сокращать

УЗИМ дроби. КУ

УЗИМ КУ

УОНМ Зная свойства степени с

КУ натуральным показателем, уметь упрощать выражение, сокращать дроби.

УЗИМ КУ

УОНМ Уметь решать комбинаторные КУ задачи путём систематического

перебора возможных вариантов. Уметь находить число перестановок для множества

из п элементов

Р: умеют самостоятельно планировать Ур. альтернативные пути достижения

целей.

П: выдвигают гипотезы при решении Ур. учебных задач и понимают

необходимость их проверки. Ур. К: умеют организовывать учебное Пр.Р. сотрудничество и совместную

деятельность с учителем и сверстниками.

Р: владение логическими действиями Ур. определения понятий, обобщения, установления аналогий,

классификации на основе

самостоятельного выбора оснований и Ур. критериев

П: умеют работать с текстом

К: умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения..

Р: владение логическими действиями Ур. определения понятий, обобщения, установления аналогий,

классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев

П: выдвигают гипотезы при решении учебных задач

22

59 Решение 1 комбинаторных задач

60 **Контрольная работа** 1 **№3 «Степень с натуральным показателем»**

61 Анализ результатов 1 контрольной работы. Одночлены и

многочлены

62 Правила сложения и 1 вычитания

многочленов

63 Сложение и вычитание 1 многочленов

УЗИМ КУ

УПКЗУ Урок проверки знаний и умений

УОНМ УЗИМ КУ

УОНМ УЗИМ КУ

УПЗУ КУ

Уметь применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике

**Многочлены (15 ч)** Знать определения: одночлена, многочлена. Уметь упрощать многочлены.

Уметь находить сумму и разность многочленов.

К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи;

К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи

Р: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.

П: умеют находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем.

К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Р: владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев

П: выдвигают гипотезы при решении учебных задач

К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Ур.

Кр.Р.

Ур.

Ур.

Ур.

23

64 Правило умножения 1 одночлена на

многочлен Проверочная работа №13 «Сложение, вычитание, умножение многочленов»

65 Умножение одночлена 1 на многочлен

66 Правило умножение 1 многочлена на

многочлен

67 Умножение 1 многочлена на

многочлен Проверочная работа №14 «Умножение многочленов»

68 Упрощение выражений 1

69 Формулы квадрата 1 суммы и квадрата разности

70 Упрощение выражений 2

71 Проверочная работа № 15 «Упрощение выражений»

72 Решение задач с 2 помощью уравнений

73

УОНМ Уметь находить произведение УЗИМ одночлена и многочлена.

КУ

УПЗУ КУ

УОНМ Уметь находить произведение УЗИМ двух многочленов.

КУ УПЗУ КУ

УПЗУ КУ УОНМ УЗИМ КУ УПЗУ КУ УОСЗ КУ

УПЗУ Зная способы составления

КУ уравнений по условию задачи, УПЗУ уметь решать задачи

КУ

Р: владение логическими действиями Ур.

определения понятий, обобщения, Пр.Р. установления аналогий,

классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев

П: умеют работать с текстом.

К: умеют находить в различных Ур. источниках информацию,

необходимую для решения.

Р: умеют самостоятельно планировать Ур. альтернативные пути достижения

целей.

П: выдвигают гипотезы при решении Ур. учебных задач Пр.Р. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную

деятельность с учителем и сверстниками.

Ур.

Ур.

Ур.

Ур. Пр.Р.

Р: владение логическими действиями Ур. определения понятий, обобщения, установления аналогий, Ур. классификации на основе

74 Обобщающий урок 1 УОСЗ Ур.

24

Проверочная работа №16 «Задачи на решение уравнений»

75

**Защита проектов**

КУ

УПЗУ Уметь выражать и отстаивать собственную точку зрения,

1 представлять результаты деятельности

самостоятельного выбора оснований и Пр.Р. критериев

П: выдвигают гипотезы при решении учебных задач

К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Р: оценивают достигнутый результат;

П: выбирать наиболее эффективные Пр. способы решения задачи;

К: выступать перед аудиторией

76 Вынесение общего 1 множителя за скобки

77 Разложение на 2 множители

78 Разложение на множители Проверочная работа №17 «Разложение на множители»

79 Сокращение дробных 1 выражений

80 Способ группировки 1

81 Разложение 2 многочлена на

множители

**Разложение многочленов на множители (19 ч)**

УОНМ Зная приемы вынесения общего Р: владение логическими действиями Ур. УЗИМ множителя за скобки, уметь определения понятий.

КУ раскладывать многочлен на П: умеют работать с текстом.

УОНМ множители К: умеют находить в различных Ур. УЗИМ источниках информацию,

УОНМ необходимую для решения.. Ур.

УЗИМ Пр.Р.

УПЗУ Ур. КУ

УОНМ Уметь выполнять разложение Р: владение логическими действиями Ур. УЗИМ многочлена на множители, определения понятий, обобщения,

КУ используя способ группировки. установления аналогий,

УОНМ классификации на основе Ур. УЗИМ самостоятельного выбора оснований и

КУ критериев

П: умеют работать с текстом.

25

82 Проверочная работа №18 «Разложение многочлена на множители»

83 Формула разности 2 84 квадратов

85 Разложение 1 многочлена на

множители

86 Представление 1 многочлена в виде произведения Проверочная работа

№19 «Разность квадратов»

87 Формулы суммы и 1 разности кубов

88 Разложение 1 многочлена на

множители

89 Разложение на 2 множители с

применением нескольких способов

90 Проверочная работа №20 «Разложение на множители»

91 Решения уравнений 1 путём разложения на множители

92 2

УПЗУ КУ

УОНМ Знать формулу разности

УЗИМ квадратов. Уметь раскладывать на КУ множители двучлен

УПЗУ КУ

УПЗУ КУ

УОНМ Зная формулы разности и суммы УЗИМ кубов, уметь раскладывать

КУ многочлен на множители. УПЗУ

КУ

УОСЗ Зная ФСУ уметь раскладывать на КУ множители многочлен разными

способами.

УОСЗ КУ

УПЗУ Уметь находить произведение КУ двух многочленов. Уметь

находить произведение одночлена УПЗУ и многочлена.

К: умеют находить в различных Ур.

источниках информацию, Пр.Р. необходимую для решения.

Р: владение логическими действиями Ур. определения понятий, обобщения, Ур. установления аналогий,

классификации на основе Ур. самостоятельного выбора оснований и критериев

П: выдвигают гипотезы при решении Ур. учебных задач Пр.Р. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную

деятельность с учителем и сверстниками.

Р: владение логическими действиями Ур. определения понятий.

П: умеют работать с текстом.

К: умеют организовывать учебное Ур. сотрудничество и совместную

деятельность с учителем и сверстниками.

Р: владение логическими действиями Ур. определения понятий, обобщения, установления аналогий,

классификации на основе

самостоятельного выбора оснований и Ур. критериев Пр.Р. П: выдвигают гипотезы при решении учебных задач Ур. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную

Ур.

26

93 Решение дробных уравнений

94 **Контрольная работа** 1 **№4 «Разложение многочленов на множители»**

КУ

УПКЗУ Урок проверки знаний и умений

Уметь применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике

деятельность с учителем и Ур. сверстниками.

Р: оценивать достигнутый результат; Кр.Р. П: выбирать наиболее эффективные

способы решения задачи;

К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи

95 Анализ результатов 1 контрольной работы. Вероятность

случайного события

96 Относительная частота 1 случайного события Проверочная работа

№22 «Частота и вероятность»

**Частота и вероятность (2 ч)**

УОНМ Уметь находить вероятности Р: умеют самостоятельно планировать Ур. УЗИМ случайных событий в простейших альтернативные пути достижения

случаях. целей.

Уметь находить частоту события, П: Умеют работать с текстом.

УОНМ используя собственные К: умеют организовывать учебное Пр.Р. УЗИМ наблюдения и готовые сотрудничество и совместную

КУ статистические данные. деятельность с учителем и сверстниками.

97 Повторение 1

98

99 Повторение

100 Повторение 101 Повторение 102 Повторение

УОСЗ КУ Урок

проверки знаний и умений УОСЗ КУ

**Повторение (6 ч)** Уметь выполнять любые действия, изученные в 7 классе

Уметь применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике

Уметь выполнять любые действия, изученные в 7 классе

Р: оценивать достигнутый результат; Ур. П: выбирать наиболее эффективные

способы решения задачи; Кр.Р. К: регулировать собственную

деятельность посредством письменной речи

Ур.

Ур. Ур.

Ур.

27

*Условные обозначения: УУД:* регулятивные (Р), коммуникативные (К), познавательные (П).

*Типы уроков:*

УОНМ — урок изучения нового материала.

УЗИМ — урок закрепления изученного материала. УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний. УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений. *Формы уроков:* КУ — комбинированный урок

*Формы контроля:* Ур. – работа на уроке

Пр.Р. – проверочная работа К.Р. – контрольная работа Пр. – проект

28

29