****

**Рабочая программа**

**по алгебре для 8 классов**

Срок реализации: 1 год

 Учитель: Топчий А.Н.

2020 – 2021 уч.г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Обучение ведется по учебнику «Алгебра, 8класс» **авторы Ю.Н. Макарычев**, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., - М. : Просвещение, 2017. Рабочая программа рассчитана на 4 ч в неделю в 1 полугодии, 3 ч в неделю во 2 полугодии, всего **117 ч за 34 недели.**

**Содержание учебного предмета**

**Повторение курса математики за 7 класс**

**Рациональные дроби**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у = к/хи ее график.

Понятия дробного выражения, рациональной дроби. Основное свойство дроби. Правило об изменении знака перед дробью. Правила сложения, вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. Правила умножения, деления дробей, возведения дроби в степень. Понятие тождества, тождественно равных выражений, тождественных преобразований выражения. Рациональные выражения и их преобразования. Свойства и график функции

*у* = ** при *k*> 0; при *k<*0.

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

 **Квадратные корни**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  ее свойства и график.

Понятие рационального, иррационального, действительно числа, определение арифметического корня, теоремы о квадратном корне из произведения, из дроби, тождество = |*x*|.

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

**Квадратные уравнения**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

**Неравенства**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Основная цель – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Степень с целым показателем**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления.

Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях.

**Элементы статистики**

Начальные сведения об организации статистических ис­следований.

Учащиеся получают начальные представления об организа­ции статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и от­носительных частот. Учащимся предлагаются задания на нахож­дение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информа­ции. Известные учащимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диа­грамм расширяются за счет введения таких понятий, как поли­гон и гистограмма. Повторяются понятия: множество и его элементы, операции над множествами. Решение простейших комбинаторных задач.

Основная цель — сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

 **Итоговое повторение**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

1. В направлении *личностного развития*:

• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

• формирование коммуникативной компетентности и общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

• креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

• способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2. В *метапредметном* направлении:

**регулятивные универсальные учебные действия:**

• умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

• умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

• понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

• умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

• умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

• осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

• умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

• умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

• формирование и развитие учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

• формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

• умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

• умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

• умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

• умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

• умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

• умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

• слушать партнера;

• формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

3. В *предметном* направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

**Предметная область «Арифметика»**

• переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

• выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные

и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;

• округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;

• пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

• решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

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

• решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;

• устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

• интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Предметная область «Алгебра»**

• 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 в формулах одну переменную через остальные;

• выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;

• решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

• 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.

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

• выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;

• моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

• описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

**Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»**

• проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

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

• решать комбинаторные задачи путем 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.

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

• выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;

• распознавания логически некорректных рассуждений;

• записи математических утверждений, доказательств;

• анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

• решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

• решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

• сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

• понимания статистических утверждений.

***В результате изучения алгебры 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:***

* *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;*

**Учебно–тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел**  | **Кол-во часов** | **В т.ч. контр.работ** |
|  | Повторение курса 7 класса | 5 | Входная к/р |
|  | Рациональные дроби | 24 | № 1 и № 2 |
|  | Квадратные корни | 23 | №3 и №4 |
|  | Квадратные уравнения | 23 | №5 и №6 |
|  | Неравенства | 18 | №7  |
|  | Степень с целым показателем.  | 10 | №8 |
| 7. | Элементы статистики. | 4 | - |
| 8. | Итоговое повторение курса 8 класса | 10 | Итоговая к/р |
|  | **ИТОГО** | **117** | **10** |

**Примерное планирование учебного материала**

4 ч в неделю в 1 полугодии, 3 ч в неделю во 2 полугодии, всего 117 ч за 34 недели

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ урока*** | ***№ пункта*** | ***Содержание материала*** | ***Кол час*** | ***Вид деятельности*** | ***Домашнее задание*** |
|  |  | **Повторение**  | **5** |  |  |
| 1 |  | Числовые выражения. Степень  | 1 |  |  |
| 2 |  | Преобразование выражений. Формулы сокращённого умножения | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 3 |  | Уравнения | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 4 |  | Функции и их графики | 1 |  |  |
| ***5*** |  | ***Входная контрольная работа*** | ***1*** | К. Р. |  |
|  |  | **Рациональные дроби** | **24** |  |  |
| 6 | П.1 | Рациональные выражения. Рациональная дробь | 1 |  |  |
| 7 |  | Допустимые значения переменной в выражении. Область определения функции | 1 |  |  |
| 8 | П.2 | Основное свойство дроби | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 9 |  | Сокращение дробей | 1 | С.Р. №1 |  |
| 10 |  | Приведение дроби к новому знаменателю | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 11 | П.3 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |  |
| 12 |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Смена знака в знаменателе дроби | 1 | С.Р. №2 |  |
| 13 | П.4 | Сумма и разность дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |
| 14 |  | Упрощение выражений, содержащих дроби | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 15 |  | Доказательство тождеств, содержащих сумму дробей | 1 |  |  |
| **16** |  | ***Контрольная работа № 1 «Сумма и разность дробей»*** | ***1*** | К. Р. |  |
| 17 | П.9 | Коррекция знаний.*Представление дроби в виде суммы двух дробей* | 1 |  |  |
| 18 | П. 5 | Умножение дробей | 1 | Мат. диктант |  |
| 19 |  | Упрощение выражений, содержащих умножение дробей | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 20 |  | Возведение дроби в степень | 1 |  |  |
| 21 |  | Нахождение значений выражений с упрощением данных выражений | 1 | С.Р. №3 |  |
| 22 | П.6 | Деление дробей | 1 |  |  |
| 23 |  | Упрощение выражений, содержащих деление дробей | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 24 |  | Деление дроби на многочлен | 1 |  |  |
| 25 | П.7 | Преобразование рациональных выражений. Доказательство тождеств | 1 | С.Р. №4 |  |
| 26 | П.8 | Функция у = к/х и её график | 1 |  |  |
| 27 |  | Построение графика обратной пропорциональности | 1 |  |  |
| **28** |  | ***Контрольная работа № 2 «Произведение и разность дробей»*** | ***1*** | К. Р. |  |
| 29 | П.9 | Коррекция знаний. *Представление дроби в виде суммы дробей. Деление многочлена на многочлен* | 1 |  |  |
|  |  | **Квадратные корни** | **23** |  |  |
| 30 | П.10  | Рациональные числа.  | 1 |  |  |
| 31 | П 11 | Иррациональные числа | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 32 | П.12 | Арифметический квадратный корень | 1 |  |  |
| 33 |  | Нахождение значений выражений, содержащих корни | 1 | ТЕСТ 1 |  |
| 34 | П.13 | Уравнение х2 = а | 1 |  |  |
| 35 | П.14 | Приближённые значения квадратного корня | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 36 | П.15 | Функция у = √х и её график | 1 |  |  |
| 37 |  | Свойства функции у = √х | 1 |  |  |
| 38 | П.16 | Квадратный корень из произведения  | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 39 |  | Квадратный корень из дроби | 1 |  |  |
| 40 | П.17 | Квадратный корень из степени | 1 | С.Р. №5 |  |
| 41 |  | Обобщение по теме: «Квадратные корни» | 1 |  |  |
| **42** |  | ***Контрольная работа № 3 «Квадратные корни»*** | ***1*** | К. Р. |  |
| 43 | П.18 | Коррекция знаний по теме: «Квадратные корни».Вынесение множителя за знак корня | 1 |  |  |
| 44 |  | Внесение множителя под знак корня | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 45 |  | Сравнение выражений, содержащих корни | 1 |  |  |
| 46 | П.19 | Упрощение выражений, содержащих квадратные корни | 1 | С.Р. №6 |  |
| 47 |  | Разложение на множители выражений, содержащих квадратные корни | 1 |  |  |
| 48 |  | Сокращение дробей | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 49 |  | Иррациональность в знаменателе дроби | 1 |  |  |
| 50 |  | Обобщение по теме: «Применение свойств квадратного корня» | 1 |  |  |
| **51** |  | ***Контрольная работа № 4 «Применение свойств квадратного корня»*** | **1** | К. Р. |  |
| 52 |  | Коррекция знаний. *Преобразование двойных радикалов* | 1 |  |  |
|  |  | **Квадратные уравнения** | **23** |  |  |
| 53 | П.21 | Понятие квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения | 1 |  |  |
| 54 |  | Решение неполных квадратных уравнений | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 55 | П.22 | Формула корней квадратного уравнения | 1 |  |  |
| 56 |  | Решение квадратных уравнений по формуле | 1 | С.Р. №7 |  |
| 57 |  | Решение уравнений с чётным вторым коэффициентом | 1 |  |  |
| 58 |  | Графическое решение квадратных уравнений | 1 |  |  |
| 59 | П.23 | Решение задач с помощью квадратного уравнения | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 60 |  | Решение геометрических задач с помощью квадратного уравнения | 1 |  |  |
| 61 | П.24 | Теорема Виета | 1 |  |  |
| 62 |  | Выполнение заданий с применением теоремы Виета | 1 | С.Р. №8 |  |
| 63 |  | Обобщение по теме «Квадратные уравнения» | 1 |  |  |
| **64** |  | ***Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения»*** | **1** | К. Р. |  |
| 65 | П.25 | Коррекция знаний. Решение дробных рациональных уравнений | 1 |  |  |
| 66 |  | Решение более сложных дробных рациональных уравнений | 1 |  |  |
| 67 |  | Составление уравнений и их решение | 1 | С.Р. №9 |  |
| 68 |  | Графическое решение дробных рациональных уравнений | 1 |  |  |
| 69 | П.26 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. Задачи на движение. | 1 |  |  |
| 70 |  | Задачи на движение по реке | 1 | С.Р. №10 |  |
| 71 |  | Задачи на части  | 1 |  |  |
| 72 |  | Задачи на проценты | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 73 |  | Решение разных задач с помощью дробно рациональных уравнений | 1 |  |  |
| **74** |  | ***Контрольная работа № 6 «Дробные рациональные уравнения»*** | **1** | К. Р. |  |
| 75 | П.27 | Коррекция знаний.*Уравнения с параметром* | 1 |  |  |
|  |  | **Неравенства**  | **18** |  |  |
| 76 | П.28 | Числовые неравенства | 1 |  |  |
| 77 | П.29 | Свойства числовых неравенств | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 78 |  | Применение свойств числовых неравенств для оценивания выражений | 1 |  |  |
| 79 | П.30 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | С.Р. №11 |  |
| 80 |  | Составление выражений и их оценивание | 1 |  |  |
| 81 | П.31 | Погрешность и точность приближения | 1 |  |  |
| 82 |  | Нахождение абсолютной и относительной погрешности измерений | 1 | ТЕСТ2 |  |
| 83 | П. 32 | Множество (элемент множества, подмножество, диаграммы Эйлера). Пересечение и объединение множеств | 1 |  |  |
| 84 | П.33 | Числовые промежутки | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 85 |  | Пересечение и объединение числовых промежутков | 1 |  |  |
| 86 | П.34 | Решение неравенств с одной переменной | 1 | С.Р. №12 |  |
| 87 |  | Решение более сложных неравенств с одной переменной | 1 |  |  |
| 88 | П.35 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 89 |  | Решение более сложных систем неравенств с одной переменной | 1 |  |  |
| 90 |  | Решение задач с помощью неравенств | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 91 |  | Обобщение знаний по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы» |  |  |  |
| **92** |  | ***Контрольная работа №7 «Неравенства с одной переменной и их системы»*** | **1** | К. Р. |  |
| 93 | П.36 | Коррекция знаний. *Доказательство неравенств* | 1 |  |  |
|  |  | **Степень с целым показателем.**  | **10** |  |  |
| 94 | П.37 | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 |  |  |
| 95 |  | Представление выражений в виде степени | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 96 | П.38 | Свойства степени с целым отрицательным показателем | 1 |  |  |
| 97 |  | Упрощение выражений, содержащих степени, с помощью свойств степеней | 1 | С.Р. №13 |  |
| 98 |  | Преобразование выражений, содержащих степени | 1 | Индивидуальные карточки |  |
| 99 | П.39 | Стандартный вид числа | 1 |  |  |
| 100 |  | Выражение именованных чисел в стандартном виде | 1 | ТЕСТ3 |  |
| 101 |  | Обобщение по теме: «Степень с целым показателем» | 1 |  |  |
| **102** |  | ***Контрольная работа №8 «Степень с целым показателем»*** | **1** | К. Р. |  |
| 103 | П.42 | Коррекция знаний. *Функции у = х-1 и у = х-2* | 1 |  |  |
|  |  | **Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей** | **4** |  |  |
| 104 | П.40 | Сбор и группировка статистических данных |  |  |  |
| 105 |  | Нахождение среднего арифметического, размаха и моды числового ряда. Интервальный ряд |  | Индивидуальные карточки |  |
| 106 | П.41 | Наглядное представление статистической информации |  |  |  |
| 107 |  | «Чтение» диаграмм, графиков, гистограмм, полигонов |  | С.Р. №14 |  |
|  |  | **Повторение материала 8 класса** | **10** |  |  |
| 108 |  | Действия с рациональными дробями. |  |  |  |
| 109 |  | Действия с корнями. |  | Индивидуальные карточки |  |
| 110 |  | Решение квадратных уравнений. |  | Мат. диктант |  |
| 111 |  | Решение рациональных уравнений. |  | Индивидуальные карточки |  |
| 112 |  | Решение неравенств. |  |  |  |
| 113 |  | Степень с целым показателем |  | Индивидуальные карточки |  |
| 114 |  | Элементы статистики |  |  |  |
| 115 |  | ***Итоговая контрольная работа.*** |  | К. Р. |  |
| 116 |  | Анализ итоговой контрольной работы. |  |  |  |
| 117 |  | Итоговый урок. |  |  |  |

Курсивом прописаны темы, не включенные в требования к уровню подготовки выпускников