

# Пояснительная записка

Математика является одним из важных общеобразовательных предметов в образовательных организациях, осуществляющих обучение учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Основной целью обучения математике является подготовка обучающихся этой категории к жизни в современном обществе и овладение доступными профессионально- трудовыми навыками.

Курс математики в старших классах является логическим продолжением изучения этого предмета в дополнительном первом (I1) классе и I-IV классах. Распределение учебного материала, так же как и на предыдущем этапе, осуществляются концентрически, что позволяет обеспечить постепенный переход от исключительно практического изучения математики к практико- теоретическому изучению, но с обязательным учетом значимости усваиваемых знаний и умений в формировании жизненных компетенций.

В процессе обучения математике в V-IX классах решаются следующие задачи:

* Дальнейшее формирование и развитие математических знаний и умений, необходимых для решения практических задач в учебной и трудовой деятельности; используемых в повседневной жизни;
* Коррекция недостатков познавательной деятельности и повышение уровня общего развития;
* Воспитание положительных качеств и свойств личности.

**Нумерация.** Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды.

Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

**Единицы измерения и их соотношения.** Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 к.), рубль (1 р.). Единицы измерения длины:

миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единица измерения емкости – литр (1 л). Единицы измерения времени: секунда (1 с), минута (1 мин), час (1 ч), сутки (1 сут.), неделя (1нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.).Единицы измерения площади: квадратный миллиметр (1 кв. мм), квадратный сантиметр (1 кв. см), квадратный дециметр (1 кв. дм), квадратный метр (1 кв. м), квадратный километр (1 кв. км).Единицы измерения объема: кубический миллиметр (1 куб. мм), кубический сантиметр (1 куб. см), кубический дециметр (1 куб. дм), кубический метр (1 куб. м), кубический километр (1 куб. км).

Соотношения между единицами измерения однородных величин.

Сравнение и упорядочение однородных величин.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в

виде

десятичной дроби и обратное преобразование.

**Арифметические действия.** Сложение, вычитание, умножение и

деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.

Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием в пределах 100 000.

Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число.

Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-4 арифметических действий.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пре делах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при

измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

**Дроби.** Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей.

Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.

Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел.

Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи).

Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Нахождение одной или нескольких частей числа. Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей.

Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.

Сравнение десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи).

Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число. Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью.

Нахождение десятичной дроби от числа.

Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Понятие процента. Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа.

**Арифметические задачи.** Простые и составные (в 3-4 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)…», «меньше на (в)…». Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого.

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Планирование хода решения задачи.

Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

**Геометрический материал.** Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных документов для выполнения построений.

Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные, не пересекаются, в том числе параллельные).

Углы, виды углов, смежные углы. Градус как мера угла. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника.

Симметрия. Ось симметрии. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии.

Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Обозначение: S. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развертка и прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).

Объем геометрического тела. Обозначение: V. Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).

Геометрические формы в окружающем мире.

***Планируемые результаты освоения обучающимися с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) адаптированной основной общеобразовательной программы***

Результаты освоения с обучающимися с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) АООП оцениваются как итоговые на момент завершения образования.

Освоение обучающимися АООП, которая создана на основе ФГОС, предполагает достижение ими двух видов результатов: *личностных и предметных.*

В структуре планируемых результатов ведущее место принадлежит *личностным* результатам, поскольку именно они обеспечивают овладение комплексом социальных (жизненных) компетенций, необходимых для достижения основной цели современного образования ― введения обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в культуру, овладение ими социокультурным опытом.

Личностные результатыосвоения АООП образования включают индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные) компетенции обучающегося, социально значимые ценностные установки.

К личностным результатам освоения АООП относятся:

1. осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;
2. воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
3. сформированностьадекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
4. овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
5. овладение социально-бытовыми навыками, используемыми в повседневной жизни;
6. владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;
7. способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
8. принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;
9. сформированностьнавыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
10. воспитание эстетических потребностей, ценностей и чувств;
11. развитие этических чувств,проявление доброжелательности, эмоционально- нравственной отзывчивости и взаимопомощи, проявлениесопереживания к чувствам других людей;
12. сформированностьустановки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
13. проявлениеготовности к самостоятельной жизни.

*Предметные результаты*

Минимальный уровень:

знание числового ряда 1—100 в прямом порядке; откладывание любых чисел в пределах 100, с использованием счетного материала;

знание названий компонентов сложения, вычитания, умножения, деления; понимание смысла арифметических действий сложения и вычитания,

умножения и деления (на равные части).

знание таблицы умножения однозначных чисел до 5;

понимание связи таблиц умножения и деления, пользование таблицами умножения на печатной основе для нахождения произведения и частного;

знание порядка действий в примерах в два арифметических действия; знание и применение переместительного свойства сложения и

умножения;

выполнение устных и письменных действий сложения и вычитания чисел в пределах 100;

знание единиц измерения (меры) стоимости, длины, массы, времени и их соотношения;

различение чисел, полученных при счете и измерении, запись числа, полученного при измерении двумя мерами;

пользование календарем для установления порядка месяцев в году, количества суток в месяцах;

определение времени по часам (одним способом);

решение, составление, иллюстрирование изученных простых арифметических задач;

решение составных арифметических задач в два действия (с помощью учителя);

различение замкнутых, незамкнутых кривых, ломаных линий; вычисление длины ломаной;

узнавание, называние, моделирование взаимного положения двух прямых, кривых линий, фигур; нахождение точки пересечения без вычерчивания;

знание названий элементов четырехугольников; вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника на нелинованной бумаге (с помощью учителя);

различение окружности и круга, вычерчивание окружности разных радиусов.

Достаточный уровень:

знание числового ряда 1—100 в прямом и обратном порядке;

счет, присчитыванием, отсчитыванием по единице и равными числовыми группами в пределах 100;

откладывание любых чисел в пределах 100 с использованием счетного материала;

знание названия компонентов сложения, вычитания, умножения, деления; понимание смысла арифметических действий сложения и вычитания, умножения и деления (на равные части и по содержанию); различение двух видов деления на уровне практических действий; знание способов чтения и

записи каждого вида деления;

знание таблицы умножения всех однозначных чисел и числа 10; правила умножения чисел 1 и 0, на 1 и 0, деления 0 и деления на 1, на 10;

понимание связи таблиц умножения и деления, пользование таблицами умножения на печатной основе для нахождения произведения и частного;

знание порядка действий в примерах в два арифметических действия; знание и применение переместительного свойство сложения и

умножения;

выполнение устных и письменных действий сложения и вычитания чисел в пределах 100;

знание единиц (мер) измерения стоимости, длины, массы, времени и их соотношения;

различение чисел, полученных при счете и измерении, запись чисел, полученных при измерении двумя мерами (с полным набором знаков в мелких мерах);

знание порядка месяцев в году, номеров месяцев от начала года; умение пользоваться календарем для установления порядка месяцев в году; знание количества суток в месяцах;

определение времени по часам тремя способами с точностью до 1 мин;

решение, составление, иллюстрирование всех изученных простых арифметических задач;

краткая запись, моделирование содержания, решение составных арифметических задач в два действия;

различение замкнутых, незамкнутых кривых, ломаных линий; вычисление длины ломаной;

узнавание, называние, вычерчивание, моделирование взаимного положения двух прямых и кривых линий, многоугольников, окружностей; нахождение точки пересечения;

знание названий элементов четырехугольников, вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника на нелинованной бумаге;

вычерчивание окружности разных радиусов, различение окружности и круга.

Согласно учебному плану в 8 классе изучается учебный курс

«Математика», который включает следующие блоки: «Алгебра», «Геометрия» и

«Вероятность и статистика».

На изучение учебного курса «Математика» отводится 204 часов: на блок

«Алгебра» – 102 часа (3 часа в неделю), на блок «Геометрия» – 68 часа (2 часа в неделю), на блок «Вероятность и статистика» – 34 часа (1 час в неделю).

# АЛГЕБРА

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Вс его** | **Контроль ные работы** | **Практи ческие работы** |
| 1 | Числа и вычисления. Квадратные корни | 15 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417af8> |
| 2 | Числа и вычисления. Степень с целым показателем | 7 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417af8> |
| 3 | Алгебраические  выражения. Квадратный трёхчлен | 5 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417af8> |
| 4 | Алгебраические выражения.  Алгебраическая дробь | 15 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417af8> |
| 5 | Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения | 15 | 1 | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417af8> |
| 6 | Уравнения и неравенства. Системы уравнений | 13 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417af8> |
| 7 | Уравнения и неравенства. Неравенства | 12 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417af8> |
| 8 | Функции. Основные понятия | 5 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417af8> |
| 9 | Функции. Числовые функции | 9 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417af8> |
| 10 | Повторение и обобщение | 6 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417af8> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 102 | 5 | 6 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «АЛГЕБРА»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Количество  часов | | | Дата изучения | | Электронные цифровые образовательные  ресурсы |
| Всего | КР | ПР |  |  |
| 1 | Квадратный корень из числа | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f42d452> |
| 2 | Понятие об иррациональном числе | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f42eaaa> |
| 3 | Десятичные приближения  иррациональных чисел | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42eaaa> |
| 4 | Действительные числа | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f42eaaa> |
| 5 | Сравнение действительных чисел | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42eaaa> |
| 6 | Сравнение действительных чисел | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f42eaaa> |
| 7 | Арифметический квадратный  корень | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42eaaa> |
| 8 | Уравнение вида x² = a | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f42eaaa> |
| 9 | Свойства арифметических квадратных корней | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42d862> |
| 10 | Свойства арифметических  квадратных корней | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42d862> |
| 11 | Преобразование числовых выражений, содержащих  квадратные корни | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42dd26> |
| 12 | Преобразование числовых  выражений, содержащих квадратные корни | 1 | 0 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42ded4> |
| 13 | Преобразование числовых выражений, содержащих  квадратные корни | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42e0be> |
| 14 | Преобразование числовых  выражений, содержащих квадратные корни | 1 | 0 | 0 |  |  | [Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42e262>] |
| 15 | Преобразование числовых выражений, содержащих  квадратные корни | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42e262> |
| 16 | Преобразование числовых выражений, содержащих  квадратные корни | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42e262>] |
| 17 | Степень с целым показателем | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f4354a4> |
| 18 | Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в  окружающем мире] | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f436098> |
| 19 | Свойства степени с целым показателем | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f435648> |
| 20 | Свойства степени с целым | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f435648> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | показателем |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Свойства степени с целым  показателем | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f435648> |
| 22 | Свойства степени с целым показателем | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f43599a> |
| 23 | Квадратный трехчлен | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f435ed6> |
| 24 | Квадратный трехчлен | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f435ed6> |
| 25 | Разложение квадратного трехчлена  на множители | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f435ed6>] |
| 26 | Разложение квадратного трехчлена  на множители | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f435ed6>] |
| 27 | Контрольная работа №1 по темам "Квадратные корни. Степени.  Квадратный трехчлен" | 1 | 1 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42ec80>] |
| 28 | Алгебраическая дробь | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f430382>] |
| 29 | Допустимые значения переменных,  входящих в алгебраические выражения | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f430382> |
| 30 | Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические  выражения | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f430382> |
| 31 | Основное свойство алгебраической  дроби | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4308e6> |
| 32 | Сокращение дробей | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f430a8a> |
| 33 | Сокращение дробей | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f430f44> |
| 34 | Сложение, вычитание  алгебраических дробей | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f43128c> |
| 35 | Сложение, вычитание  алгебраических дробей | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f43128c> |
| 36 | Сложение, вычитание  алгебраических дробей | 1 | 0 | 0.5 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4315c0> |
| 37 | Сложение, вычитание  алгебраических дробей | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4315c0> |
| 38 | Умножение и деление  алгебраических дробей | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4318c2> |
| 39 | Умножение и деление алгебраических дробей | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f431a20> |
| 40 | Преобразование выражений,  содержащих алгебраические дроби | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f43259c> |
| 41 | Преобразование выражений,  содержащих алгебраические дроби | 1 | 0 | 0.5 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f432736> |
| 42 | Контрольная работа №2 по теме  "Алгебраическая дробь" | 1 | 1 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f432736> |
| 43 | Квадратное уравнение | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f42ee1a> |
| 44 | Неполное квадратное уравнение | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f42ee1a> |
| 45 | Неполное квадратное уравнение | 1 | 0 | 0.5 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42ee1a> |
| 46 | Формула корней квадратного | 1 | 0 | 0 |  |  | [[Библиотека ЦОК |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | уравнения |  |  |  |  |  | <https://m.edsoo.ru/7f42f158> |
| 47 | Формула корней квадратного  уравнения | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42f3f6> |
| 48 | Формула корней квадратного уравнения | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42f5a4> |
| 49 | Теорема Виета | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f42fef0> |
| 50 | Теорема Виета | 1 | 0 | 0.5 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f430076> |
| 51 | Решение уравнений, сводящихся к  квадратным | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f43c3d0> |
| 52 | Решение уравнений, сводящихся к  квадратным | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f43c3d0> |
| 53 | Простейшие дробно-рациональные  уравнения | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4328c6> |
| 54 | Простейшие дробно-рациональные уравнения | 1 | 0 | 0.5 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4328c6> |
| 55 | Решение текстовых задач с  помощью квадратных уравнений | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42f75c> |
| 56 | Решение текстовых задач с  помощью квадратных уравнений | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42f75c> |
| 57 | Контрольная работа №3 по теме  "Квадратные уравнения" | 1 | 1 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4301f2> |
| 58 | Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры  решения уравнений в целых числах | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 59 | Линейное уравнение с двумя  переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 60 | Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры  решения уравнений в целых числах | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 61 | Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 62 | Решение систем двух линейных  уравнений с двумя переменными | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 63 | Решение систем двух линейных  уравнений с двумя переменными | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 64 | Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя  переменными | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 65 | Примеры решения систем  нелинейных уравнений с двумя переменными | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 66 | Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с  двумя переменными | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 67 | Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с  двумя переменными | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 68 | Решение текстовых задач с  помощью систем уравнений | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 69 | Решение текстовых задач с  помощью систем уравнений | 1 | 0 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 70 | Решение текстовых задач с  помощью систем уравнений | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 71 | Числовые неравенства и их  свойства | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 72 | Числовые неравенства и их  свойства | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 73 | Неравенство с одной переменной | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 74 | Линейные неравенства с одной  переменной и их решение | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c692> |
| 75 | Линейные неравенства с одной  переменной и их решение | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c840> |
| 76 | Линейные неравенства с одной  переменной и их решение | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c840> |
| 77 | Системы линейных неравенств с  одной переменной и их решение | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42cb88> |
| 78 | Системы линейных неравенств с  одной переменной и их решение | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42cd2c> |
| 79 | Системы линейных неравенств с  одной переменной и их решение | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42cd2c> |
| 80 | Изображение решения линейного  неравенства и их систем на числовой прямой | 1 | 0 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c9e4> |
| 81 | Изображение решения линейного неравенства и их систем на  числовой прямой | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42c9e4> |
| 82 | Контрольная работа №4 по темам  "Неравенства. Системы уравнений" | 1 | 1 | 0 |  |  |  |
| 83 | Понятие функции] | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f433c12> |
| 84 | Понятие функции. Область определения и множество значений  функции | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f433c12> |
| 85 | Способы задания функций | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f433c12> |
| 86 | Способы задания функций. График  функции | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f433c12> |
| 87 | Свойства функции, их отображение на графике | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f433c12> |
| 88 | Чтение и построение графиков  функций | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f433c12> |
| 89 | Примеры графиков функций,  отражающих реальные процессы | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f433c12> |
| 90 | Функции, описывающие прямую и  обратную пропорциональность | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f433c12> |
| 91 | Гипербола | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f433c12> |
| 92 | Гипербола | 1 | 0 | 0.5 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f433c12> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 93 | График функции y = x² | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f4343e2> | |
| 94 | График функции y = x² | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f434572> | |
| 95 | Функции y =x², y = x³, y = ٧x, y = |х|; графическое решение уравнений и  систем уравнений | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f434d38> | |
| 96 | Функции y =x², y = x³, y = ٧x, y = |х|;  графическое решение уравнений и систем уравнений | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f434eb4> | |
| 97 | Повторение по теме "Рациональные  дроби" | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f43736c> | |
| 98 | Контрольная работа №5 (итоговая) | 1 | 1 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f436b88> | |
| 99 | Повторение по теме "Квадратные  уравнения" | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4371aa> | |
| 100 | Повторение по теме "Квадратные  корни" | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4376b4> | |
| 101 | Повторение по теме "Степень с  рациональным показателем" | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f437858> | |
| 102 | Повторение по теме "Неравенства" | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f437858> | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО  ПРОГРАММЕ | | 102 | 5 | 6 |  | | |  |

**ГЕОМЕТРИЯ**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные** |
| **Всего** | **Контроль ные работы** | **Практич еские работы** | **(цифровые) образовательные ресурсы** |
| 1 | Четырёхугольники | 12 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f](https://m.edsoo.ru/7f417e18) [417e18](https://m.edsoo.ru/7f417e18) |
| 2 | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные  треугольники | 15 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f](https://m.edsoo.ru/7f417e18) [417e18](https://m.edsoo.ru/7f417e18) |
| 3 | Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных  фигур | 14 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f](https://m.edsoo.ru/7f417e18) [417e18](https://m.edsoo.ru/7f417e18) |
| 4 | Теорема Пифагора и начала тригонометрии | 10 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f](https://m.edsoo.ru/7f417e18) [417e18](https://m.edsoo.ru/7f417e18) |
| 5 | Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники.  Касательные к окружности. Касание  окружностей | 13 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f](https://m.edsoo.ru/7f417e18) [417e18](https://m.edsoo.ru/7f417e18) |
| 6 | Повторение, обобщение знаний | 4 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f](https://m.edsoo.ru/7f417e18) [417e18](https://m.edsoo.ru/7f417e18) |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 5 | 4 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «ГЕОМЕТРИЯ»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **КР** | **ПР** | План | Факт |
| 1 | Параллелограмм, его признаки и свойства | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88671af2> |
| 2 | Параллелограмм, его признаки и свойства | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88671ca0> |
| 3 | Параллелограмм, его признаки и свойства | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88671ca0> |
| 4 | Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и  свойства | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88671dea> |
| 5 | Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и  свойства | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88671f20> |
| 6 | Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и  свойства | 1 | 0 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8867209c> |
| 7 | Трапеция | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88672358> |
| 8 | Равнобокая и прямоугольная трапеции | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8867252e> |
| 9 | Равнобокая и прямоугольная трапеции | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88672858> |
| 10 | Метод удвоения медианы | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88672b14> |
| 11 | Центральная симметрия | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88672b14> |
| 12 | Контрольная работа №1 по теме  "Четырёхугольники" | 1 | 1 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88672c9a> |
| 13 | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных  отрезках | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8867337a> |
| 14 | Средняя линия треугольника | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88672e0c> |
| 15 | Средняя линия треугольника | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88672f38> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | Трапеция, её средняя линия | 1 | 1 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88672358> |
| 17 | Трапеция, её средняя линия | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88673064> |
| 18 | Пропорциональные отрезки | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88673794> |
| 19 | Пропорциональные отрезки | 1 | 0 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88673794> |
| 20 | Центр масс в треугольнике | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/886738fc> |
| 21 | Подобные треугольники | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88673a78> |
| 22 | Три признака подобия треугольников | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88673bae> |
| 23 | Три признака подобия треугольников | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88673d52> |
| 24 | Три признака подобия треугольников | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8867400e> |
| 25 | Три признака подобия треугольников | 1 | 0 | 0 |  |  | РЭШ <https://resh.edu.ru/> |
| 26 | Применение подобия при решении  практических задач | 1 | 0 | 0 |  |  | РЭШ <https://resh.edu.ru/> |
| 27 | Контрольная работа №2 по теме "Подобные  треугольники" | 1 | 1 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8867445a> |
| 28 | Свойства площадей геометрических фигур | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/886745fe> |
| 29 | Формулы для площади треугольника,  параллелограмма | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88674860> |
| 30 | Формулы для площади  треугольника, параллелограмма | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88674a22> |
| 31 | Формулы для площади  треугольника, параллелограмма | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88674a22> |
| 32 | Формулы для площади треугольника, параллелограмма | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88675288> |
| 33 | Формулы для площади треугольника,  параллелограмма | 1 | 0 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8867542c> |
| 34 | Вычисление площадей сложных фигур | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88674e78> |
| 35 | Площади фигур на | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | клетчатой бумаге |  |  |  |  |  | <https://m.edsoo.ru/8867473e> |
| 36 | Площади подобных фигур | 1 | 0 | 0 |  |  | Якласс <https://yaklass.ru/> |
| 37 | Площади подобных фигур | 1 | 0 | 0 |  |  | Издательство «Просвещение» <http://www.prosv.ru/> |
| 38 | Задачи с практическим содержанием | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88675558> |
| 39 | Задачи с практическим содержанием | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88675684> |
| 40 | Решение задач с помощью метода вспомогательной  площади | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88674f90> |
| 41 | Контрольная работа №3 по теме "Площадь" | 1 | 1 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8867579c> |
| 42 | Теорема Пифагора и её применение | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88675918> |
| 43 | Теорема Пифагора и её применение | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88675918> |
| 44 | Теорема Пифагора и её применение | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88675abc> |
| 45 | Теорема Пифагора и её применение | 1 | 0 | 0 |  |  | Мобильное электронное образование [https://mob-](https://mob-edu.ru/) [edu.ru/](https://mob-edu.ru/) |
| 46 | Теорема Пифагора и её применение | 1 | 0 | 0 |  |  | РЭШ <https://resh.edu.ru/> |
| 47 | Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном  треугольнике | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88675d32> |
| 48 | Основное  тригонометрическое тождество | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88675f44> |
| 49 | Основное тригонометрическое  тождество | 1 | 0 | 0 |  |  | Издательство «Просвещение» <http://www.prosv.ru/> |
| 50 | Основное  тригонометрическое тождество | 1 | 0 | 0 |  |  | РЭШ <https://resh.edu.ru/> |
| 51 | Контрольная работа №4 по теме "Теорема | 1 | 1 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a1407e8> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Пифагора и начала тригонометрии" |  |  |  |  |  |  |
| 52 | Вписанные и центральные углы, угол между касательной и  хордой | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a1415b2> |
| 53 | Вписанные и центральные углы, угол между касательной и  хордой | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a141940> |
| 54 | Вписанные и центральные углы, угол между касательной и  хордой | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a141b34> |
| 55 | Углы между хордами и секущими | 1 | 0 | 0 |  |  | Онлайн школа Фоксфорд <https://foxford.ru/> |
| 56 | Углы между хордами и секущими | 1 | 0 | 1 |  |  | РЭШ <https://resh.edu.ru/> |
| 57 | Вписанные и описанные четырёхугольники, их  признаки и свойства | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a140f86> |
| 58 | Вписанные и описанные  четырёхугольники, их признаки и свойства | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a1416d4> |
| 59 | Вписанные и описанные  четырёхугольники, их признаки и свойства | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a1416d4> |
| 60 | Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении  геометрических задач | 1 | 0 | 0 |  |  | РЭШ <https://resh.edu.ru/> |
| 61 | Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении  геометрических задач | 1 | 0 | 0 |  |  | Онлайн школа Фоксфорд <https://foxford.ru/> |
| 62 | Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a1410a8> |
| 63 | Касание окружностей | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a1410a8> |
| 64 | Контрольная работа №5 по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные  четырехугольники" | 1 | 1 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a141c88> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 65 | Повторение по теме "Четырехугольники" | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a141ddc> |
| 66 | Повторение по теме "Теорема Фалеса и теоремы о пропорциональных  отрезках" | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a141efe> |
| 67 | Повторение по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии" | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a142368> |
| 68 | Повторение по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники.  Касательные к  окружности" | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a1420ac> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 6 | 4 |  |  | |

**ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| Всего | Контроль ные  работы | Практи ческие  работы |
| 1 | Повторение курса 7 класса | 4 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417fb2> |
| 2 | Описательная статистика.  Рассеивание данных | 4 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f417fb2> |
| 3 | Множества | 5 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f417fb2>] |
| 4 | Вероятность случайного  события | 6 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f417fb2>] |
| 5 | Введение в теорию графов | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f417fb2>] |
| 6 | Случайные события | 11 | 1 | 2 | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f417fb2>] |
| 7 | Обобщение, систематизация  знаний | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f417fb2>] |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ  ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 3 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «Вероятность и статистика»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | | **Электронные цифровые** |
| **п/п** | **Всего** | **КР** | **ПР** | **План** | **Факт** | **образовательные ресурсы** |
| 1 | Представление данных. Описательная статистика | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f029e)  [3f029e](https://m.edsoo.ru/863f029e) |
| 2 | Случайная изменчивость. Средние числового набора | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f03fc) [3f03fc](https://m.edsoo.ru/863f03fc) |
| 3 | Случайные события. Вероятности и частоты | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f0578)  [3f0578](https://m.edsoo.ru/863f0578) |
| 4 | Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f076c) [3f076c](https://m.edsoo.ru/863f076c) |
| 5 | Отклонения | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f0a50)  [3f0a50](https://m.edsoo.ru/863f0a50) |
| 6 | Дисперсия числового набора | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f0a50) [3f0a50](https://m.edsoo.ru/863f0a50) |
| 7 | Стандартное отклонение числового набора | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f0bfe) [3f0bfe](https://m.edsoo.ru/863f0bfe) |
| 8 | Диаграммы рассеивания | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f0ea6) [3f0ea6](https://m.edsoo.ru/863f0ea6) |
| 9 | Множество, подмножество | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f1180)  [3f1180](https://m.edsoo.ru/863f1180) |
| 10 | Операции над множествами: объединение,  пересечение, дополнение | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f143c) [3f143c](https://m.edsoo.ru/863f143c) |
| 11 | Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное,  включения | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f1784) [3f1784](https://m.edsoo.ru/863f1784) |
| 12 | Графическое представление множеств | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f198c) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | [3f198c](https://m.edsoo.ru/863f198c) |
| 13 | Контрольная работа №1 по темам «Статистика.  Множества» | 1 | 1 | 0 |  |  |  |
| 14 | Элементарные события. Случайные события | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f1dec) [3f1dec](https://m.edsoo.ru/863f1dec) |
| 15 | Благоприятствующие элементарные события.  Вероятности событий | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f1dec) [3f1dec](https://m.edsoo.ru/863f1dec) |
| 16 | Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f1f72) [3f1f72](https://m.edsoo.ru/863f1f72) |
| 17 | Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный  выбор | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f21ca) [3f21ca](https://m.edsoo.ru/863f21ca) |
| 18 | Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный  выбор | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f21ca) [3f21ca](https://m.edsoo.ru/863f21ca) |
| 19 | Практическая работа "Опыты с равновозможными элементарными  событиями" | 1 | 0 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f235a) [3f235a](https://m.edsoo.ru/863f235a) |
| 20 | Дерево | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f2a4e) [3f2a4e](https://m.edsoo.ru/863f2a4e) |
| 21 | Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом  рёбер | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f2bac) [3f2bac](https://m.edsoo.ru/863f2bac) |
| 22 | Правило умножения | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f2cd8) [3f2cd8](https://m.edsoo.ru/863f2cd8) |
| 23 | Правило умножения | 1 | 0 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f2e36)  [3f2e36](https://m.edsoo.ru/863f2e36) |
| 24 | Противоположное | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | событие |  |  |  |  |  | [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f2f8a) [3f2f8a](https://m.edsoo.ru/863f2f8a) |
| 25 | Диаграмма Эйлера.  Объединение и пересечение событий | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f3214) [3f3214](https://m.edsoo.ru/863f3214) |
| 26 | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f3372) [3f3372](https://m.edsoo.ru/863f3372) |
| 27 | Несовместные события.  Формула сложения вероятностей | 1 | 0 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f3764) [3f3764](https://m.edsoo.ru/863f3764) |
| 28 | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность.  Независимые события | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f38ae) [3f38ae](https://m.edsoo.ru/863f38ae) |
| 29 | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность.  Независимые события | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f3b06) [3f3b06](https://m.edsoo.ru/863f3b06) |
| 30 | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f3cbe) [3f3cbe](https://m.edsoo.ru/863f3cbe) |
| 31 | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f3f20) [3f3f20](https://m.edsoo.ru/863f3f20) |
| 32 | Контрольная работа №2 по темам «Случайные события. Вероятность. Графы» | 1 | 1 | 0 |  |  |  |
| 33 | Повторение по теме  «Представление данных. Описательная статистика» | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f4128) [3f4128](https://m.edsoo.ru/863f4128) |
| 34 | Повторение по теме  «Графы» | 1 | 0 | 0 |  |  | Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/86](https://m.edsoo.ru/863f4312) [3f4312](https://m.edsoo.ru/863f4312) |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 3 |  |  | |

