

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
УПОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

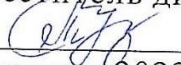
РАССМОТРЕНА

на заседании предметной кафедры учителей  
естественно-математического  
цикла предметов

Протокол № 1 от 30 августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР

  
Туз Н.А.  
30 августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ Упоровская СОШ

  
Соп С.Н.

Приказ № 216 от 30 августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету «Математика» в 7 классе**  
**включая курсы «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика»**

Составитель: Мальцева Валентина Владимировна,  
учитель первой квалификационной категории

2022 год

Данная рабочая программа разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  - Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 21.03.2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
  - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (далее — ФГОС ООО).
  - Учебного плана МАОУ Упоровская СОШ, приказ №203од от 29.06.2022г.
- Программа рассчитана на 1 год обучения в 7 классе.

## **Раздел 1. Содержание учебного предмета «Математика»**

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"**

Предмет "Вероятность и статистика" является разделом курса "Математика". Рабочая программа по предмету "Вероятность и статистика" для обучающихся 7 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

В современном цифровом мире вероятность и статистика при обретают всё большую значимость, как с точки зрения практических приложений, так и их роли в образовании, необходимом каждому человеку. Возрастает число профессий, при овладении которыми требуется хорошая базовая подготовка в области вероятности и статистики, такая подготовка важна для продолжения образования и для успешной профессиональной карьеры. Каждый человек постоянно принимает решения на основе имеющихся у него данных. А для обоснованного принятия решения в условиях недостатка или избытка информации необходимо в том числе хорошо сформированное вероятностное и статистическое мышление.

Именно поэтому остро встала необходимость сформировать у обучающихся функциональную грамотность, включающую в себя в качестве неотъемлемой составляющей умение воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных процессов и зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Знакомство с основными принципами сбора, анализа и представления данных из различных сфер жизни общества и государства приобщает обучающихся к общественным интересам. Изучение основ комбинаторики развивает навыки организации перебора и подсчёта числа вариантов, в том числе, в прикладных задачах. Знакомство с основами теории графов создаёт математический фундамент для формирования компетенций в области информатики и цифровых технологий. Помимо этого, при изучении статистики и вероятности обогащаются представления учащихся о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

В соответствии с данными целями в структуре программы учебного курса «Вероятность и статистика» основной школы выделены следующие содержательно-методические линии: «Представление данных и описательная статистика»; «Вероятность»; «Элементы комбинаторики»; «Введение в теорию графов».

Содержание линии «Представление данных и описательная статистика» служит основой для формирования навыков работы с информацией: от чтения и интерпретации информации, представленной в таблицах, на диаграммах и графиках до сбора, представления и анализа данных с использованием статистических характеристик средних и рассеивания. Работая с данными, обучающиеся учатся считывать и интерпретировать данные, выдвигать, аргументировать и критиковать простейшие гипотезы, размышлять над факторами, вызывающими изменчивость, и оценивать их влияние на рассматриваемые величины и процессы.

Интуитивное представление о случайной изменчивости, исследование закономерностей и тенденций становится мотивирующей основой для изучения теории вероятностей. Большое значение здесь имеют практические задания, в частности опыты с классическими вероятностными моделями.

Понятие вероятности вводится как мера правдоподобия случайного события. При изучении курса обучающиеся знакомятся с простейшими методами вычисления вероятностей в случайных экспериментах с равновероятными элементарными исходами, вероятностными законами позволяющими ставить и решать более сложные задачи. В курс входят начальные представления о случайных величинах и их числовых характеристиках.

Также в рамках этого курса осуществляется знакомство обучающихся с множествами и основными операциями над множествами, рассматриваются примеры применения для решения задач, а также использования в других математических курсах и учебных предметах.

## **Алгебра**

### **Числа и вычисления**

**Рациональные числа. (25 часов)**

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел.

Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

### **Алгебраические выражения (27 часов)**

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам.

Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

### **Уравнения и неравенства. (20 часов)**

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

### **Координаты и графики. Функции (24 часа)**

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси  $Ox$  и  $Oy$ . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей.

Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции  $y = |x|$ . Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

### **Геометрия**

#### **Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических фигур. ( 14 часов)**

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки.

### **Треугольники. (22 часа)**

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

### **Параллельные прямые, сумма углов треугольника. (14 часов)**

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30°.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

### **Окружность и круг. Геометрические построения. (14 часов)**

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

## **Вероятность и статистика**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбчатых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.

Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости.

Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей.

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

## **Раздел 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»**

### **Личностные результаты**

#### **Гражданское воспитание:**

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;

- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

#### **Патриотическое воспитание:**

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

#### **Духовно-нравственное воспитание:**

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

#### **Эстетическое воспитание:**

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

#### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

#### **Трудовое воспитание:**

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых

умений для этого;

- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

**Экологическое воспитание:**

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

**Ценность научного познания:**

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:**

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

### **Метапредметные результаты**

#### **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

##### **1) базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

##### **2) базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

##### **3) работа с информацией:**

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;



- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

### **Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:**

#### **1) общение:**

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

#### **2) совместная деятельность:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, "мозговые штурмы" и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

### **Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:**

#### **1) самоорганизация:**

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;

- делать выбор и брать ответственность за решение;

## **2) самоконтроль:**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

## **3) эмоциональный интеллект:**

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

## **4) принятие себя и других:**

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## **Предметные результаты**

Освоение учебного курса **«Алгебра»** на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

### ***Числа и вычисления***

- Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.
- Находить значения числовых выражений; применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби. Переходить от одной формы записи чисел к другой

(преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

- Сравнить и упорядочивать рациональные числа.
- Округлять числа.
- Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений.
- Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.
- Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.
- Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

### ***Алгебраические выражения***

- Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.
- Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.
- Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.
- Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.
- Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.
- Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.
- Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

### ***Уравнения***

- Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.
- Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.
- Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.
- Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.
- Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.
- Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

### ***Координаты и графики. Функции***

- Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

- Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики линейных функций. Строить график функции  $y = |x|$ .
- Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.
- Находить значение функции по значению её аргумента.
- Понимать графический способ представления и анализа информации; извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

- Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.
- Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.
- Строить чертежи к геометрическим задачам.
- Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.
- Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.
- Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.
- Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.
- Решать задачи на клетчатой бумаге.
- Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.
- Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.
- Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

- Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.
- Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.
- Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.
- Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

Освоение учебного курса **«Вероятность и статистика»** на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

- Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.
- Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.
- Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.
- Иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных; иметь представление о статистической устойчивости.

**Раздел 3. Тематическое планирование  
(5 часов в неделю, 170 часов в год)**

№ п/п	Тема/раздел	Количество часов	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
<b>АЛГЕБРА</b>				
<b>Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа. (25 часов)</b>				
1.1	Понятие рационального числа	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/mnozhestvo-ratsionalnykh-chisel-12344/re-05348272-ae8d-4bfd-a03f-18993c9d3481">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/mnozhestvo-ratsionalnykh-chisel-12344/re-05348272-ae8d-4bfd-a03f-18993c9d3481</a>
1.2	Арифметические действия с рациональными числами	3	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;	Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Interneturok" <a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/umnozhenie-i-delenie-polozhitelnyh-i-otricatelnyh-chisel/svoystva-deystviy-s-ratsionalnymi-chislami">https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/umnozhenie-i-delenie-polozhitelnyh-i-otricatelnyh-chisel/svoystva-deystviy-s-ratsionalnymi-chislami</a>
1.3	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся:	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6889/start/236122/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6889/start/236122/</a>

			дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога	
1.4	Степень с натуральным показателем.	3	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/svoistva-stepenei-s-naturalnym-pokazatelem-9095/poniatie-stepeni-s-naturalnym-pokazatelem-9093">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/svoistva-stepenei-s-naturalnym-pokazatelem-9095/poniatie-stepeni-s-naturalnym-pokazatelem-9093</a>
1.5	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	4	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Портал «Открытый урок. 1 сентября» <a href="https://urok.1sept.ru/articles/538221">https://urok.1sept.ru/articles/538221</a>
1.6	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.	4	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/conspect/303591/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/conspect/303591/</a>
1.7	Реальные зависимости.	3	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6840/conspect/237795/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6840/conspect/237795/</a>

			учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	
1.8	Прямая и обратная пропорциональности. <i>Контрольная работа №1 по теме «Числа и вычисления. Рациональные числа»</i>	5	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи - самоорганизация и самоконтроль учащихся	Учительский портал «Учителя.com» <a href="https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html">https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html</a>
<b>Раздел 2. Алгебраические выражения. (27 часов)</b>				
2.1	Буквенные выражения.	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/conspect/310099/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/conspect/310099/</a>
2.2	Переменные. Допустимые значения переменных.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/oblast-dopustimyh-znachenij-funkcii">https://skysmart.ru/articles/mathematic/oblast-dopustimyh-znachenij-funkcii</a>
2.3	Формулы	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b>	Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/oblast-dopustimyh-znachenij-funkcii">https://skysmart.ru/articles/mathematic/oblast-dopustimyh-znachenij-funkcii</a>



			-использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	
2.4	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	4	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога	Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Interneturok" <a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/undefined/privedenie-podobnyh-slagaemyh-slupko-m-v">https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/undefined/privedenie-podobnyh-slagaemyh-slupko-m-v</a> Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441/uproshchenie-vyrazhenii-raskrytie-skobok-14442">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441/uproshchenie-vyrazhenii-raskrytie-skobok-14442</a>
2.5	Свойства степени с натуральным показателем. <i>Контрольная работа №2 по теме «Буквенные выражения»</i>	4	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи - самоорганизация и самоконтроль учащихся	Учительский портал «Учителя.com» <a href="https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html">https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html</a>
2.6	Многочлены.	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных	Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/mnogochlen-standartnogo-vida">https://skysmart.ru/articles/mathematic/mnogochlen-standartnogo-vida</a> Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-s-mnogochlenami-11002/poniatie-mnogochlena-privedenie-mnogochlena-k-standartnomu-vidu-9337">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-s-mnogochlenami-11002/poniatie-mnogochlena-privedenie-mnogochlena-k-standartnomu-vidu-9337</a>

			межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	
2.7	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	3	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-s-mnogochlenami-11002/kak-skladyvat-i-vychitat-mnogochleny-9338">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-s-mnogochlenami-11002/kak-skladyvat-i-vychitat-mnogochleny-9338</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-mnogochlenami-11002/kak-umnozhat-mnogochlen-na-odnochlen-11003">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-mnogochlenami-11002/kak-umnozhat-mnogochlen-na-odnochlen-11003</a>
2.8	Формулы сокращённого умножения.	6	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-sposoby-razlozheniia-11005/razlozhenie-na-mnozhiteli-ispolzovanie-formul-sokrashchennogo-umnozheniia-11007/re-88c374ff-2115-493e-a4f1-799777bf5203">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-sposoby-razlozheniia-11005/razlozhenie-na-mnozhiteli-ispolzovanie-formul-sokrashchennogo-umnozheniia-11007/re-88c374ff-2115-493e-a4f1-799777bf5203</a> Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/formuly-sokrashennogo-umnozheniya">https://skysmart.ru/articles/mathematic/formuly-sokrashennogo-umnozheniya</a> Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7250/start/269671/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7250/start/269671/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7264/start/292266/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7264/start/292266/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7249/start/303711/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7249/start/303711/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7265/start/294868/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7265/start/294868/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7248/start/292398/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7248/start/292398/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7247/start/292433/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7247/start/292433/</a>
2.9	Разложение многочленов на множители <b>Контрольная работа №3 по теме «Многочлены»</b>	5	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и	Учительский портал «Учителя.com» <a href="https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html">https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html</a>

			взаимной помощи - самоорганизация и самоконтроль учащихся	
<b>Раздел 3. Уравнения и неравенства. ( 20 часов)</b>				
3.1	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7272/conspect/294966/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7272/conspect/294966/</a> Ресурсы на сайте «Решатор» <a href="https://reshator.com/sprav/algebra/7-klass/ravnosilnye-uravneniya-pravila-preobrazovaniy/">https://reshator.com/sprav/algebra/7-klass/ravnosilnye-uravneniya-pravila-preobrazovaniy/</a>
3.2	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	4	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/lineinoe-uravnenie-s-odnoi-peremennoi-algoritm-resheniia-9113/re-06b230f6-a2a6-43c0-99c1-23f1abe01318">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/lineinoe-uravnenie-s-odnoi-peremennoi-algoritm-resheniia-9113/re-06b230f6-a2a6-43c0-99c1-23f1abe01318</a> Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/lineinoe-uravnenie-s-odnoi-peremennoi-algoritm-resheniia-9113">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/lineinoe-uravnenie-s-odnoi-peremennoi-algoritm-resheniia-9113</a> Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6874/main/237893/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6874/main/237893/</a>
3.3	Решение задач с помощью уравнений. <i>Контрольная работа №4 по теме «Уравнения»</i>	4	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и	Учительский портал «Учителя.com» <a href="https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html">https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html</a>

			взаимной помощи - самоорганизация и самоконтроль учащихся	
3.4	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/</a> Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktcia-y-kx-b-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktcia-y-kx-b-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7</a>
3.5	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	3	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/main/247825/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/main/247825/</a>
3.6	Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения <i>Контрольная работа №5 по теме «Системы уравнений»</i>	5	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи - самоорганизация и самоконтроль учащихся	Учительский портал «Учителя.com» <a href="https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html">https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html</a>

**Раздел 4. Координаты и графики. Функции. (24 часа)**

4.1	Координата точки на прямой.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/koordinatnaia-priamaia-chislovyje-promezhutki-11971/re-958c78a4-cfb7-4535-a6be-3f23423d444d">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/koordinatnaia-priamaia-chislovyje-promezhutki-11971/re-958c78a4-cfb7-4535-a6be-3f23423d444d</a>
4.2	Числовые промежутки.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/koordinatnaia-priamaia-chislovyje-promezhutki-11971/re-958c78a4-cfb7-4535-a6be-3f23423d444d">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/koordinatnaia-priamaia-chislovyje-promezhutki-11971/re-958c78a4-cfb7-4535-a6be-3f23423d444d</a>
4.3	Расстояние между двумя точками координатной прямой	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/koordinatnaia-priamaia-chislovyje-promezhutki-11971/re-958c78a4-cfb7-4535-a6be-3f23423d444d">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/koordinatnaia-priamaia-chislovyje-promezhutki-11971/re-958c78a4-cfb7-4535-a6be-3f23423d444d</a>
4.4	Прямоугольная система координат на плоскости	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний налаживанию позитивных межличностных отношений в классе,	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktcia-y-kx-b-9165/koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-12117/re-8c95ef91-ad14-4988-82a1-fa640039ab0a">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktcia-y-kx-b-9165/koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-12117/re-8c95ef91-ad14-4988-82a1-fa640039ab0a</a>

			помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	
4.5	Примеры графиков, заданных формулами	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми -инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности	<a href="https://sch12.pervroovitebsk.gov.by/files/00839/obj/110/34883/doc/графики.pdf">https://sch12.pervroovitebsk.gov.by/files/00839/obj/110/34883/doc/графики.pdf</a>
4.6	Чтение графиков реальных зависимостей. <i>Контрольная работа № 6 по теме «Координаты и функции»</i>	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи - самоорганизация и самоконтроль учащихся	Учительский портал «Учителя.com» <a href="https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html">https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html</a>
4.7	Понятие функции.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/chislovye-funktcii-svoistva-chislovykh-funktcii-9132/opredelenie-chislovoi-funktcii-i-sposoby-ee-zadaniia-9178/re-fb9aff63-201e-45b0-be39-f964ef64cc77">https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/chislovye-funktcii-svoistva-chislovykh-funktcii-9132/opredelenie-chislovoi-funktcii-i-sposoby-ee-zadaniia-9178/re-fb9aff63-201e-45b0-be39-f964ef64cc77</a>

			задач для решения	
4.8	График функции.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/postroenie-grafikov-funkcij">https://skysmart.ru/articles/mathematic/postroenie-grafikov-funkcij</a>
4.9	Свойства функций.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/grafik-linejnoj-funkcii">https://skysmart.ru/articles/mathematic/grafik-linejnoj-funkcii</a>
4.10	Линейная функция	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и	Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/grafik-linejnoj-funkcii">https://skysmart.ru/articles/mathematic/grafik-linejnoj-funkcii</a>

			взаимодействию с другими детьми	
4.11	Построение графика линейной функции.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktcia-y-kx-b-9165/lineinaia-funktcia-y-kx-m-grafik-lineinoi-funktcii-9107/re-6bf40f08-aae0-443f-b0ede161">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktcia-y-kx-b-9165/lineinaia-funktcia-y-kx-m-grafik-lineinoi-funktcii-9107/re-6bf40f08-aae0-443f-b0ede161</a>
4.12	График функции $y = I \times I$ <b>Контрольная работа №7 по теме «Функция»</b>	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи - самоорганизация и самоконтроль учащихся	Учительский портал «Учителя.com» <a href="https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html">https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html</a>

**Раздел 5. Повторение основных понятий и методов курса за 7 класс. (4 часа)**

5.1	Повторение основных понятий и методов курса за 7 класс. <b>Итоговая контрольная работа</b>	4	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и	Учительский портал «Учителя.com» <a href="https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html">https://uchitelya.com/algebra/132196-kontrolnye-raboty-po-algebre-7-klass-yum-kolyagin-mv-tkacheva-ne-fedorova-mi-shabunin.html</a>
-----	---	---	---	---



взаимной помощи  
- самоорганизация и  
самоконтроль учащихся

## ГЕОМЕТРИЯ

### Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических фигур. ( 14 часов)

1.1	Простейшие геометрические объекты: точки, прямые, лучи и углы, многоугольник, ломаная.	3	<b>Модуль "Школьный урок"</b> Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/conspect/302537/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/conspect/302537/</a> Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/priamaia-otrezok-tochki-9703/re-18f77739-2ab6-4f1a-b5c0-049e88127967">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/priamaia-otrezok-tochki-9703/re-18f77739-2ab6-4f1a-b5c0-049e88127967</a>
1.2	Смежные и вертикальные углы.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7287/conspect/249698/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7287/conspect/249698/</a> Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/perpendikuliarnye-priamye-smezhnye-i-vertikalnye-ugly-9886">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/perpendikuliarnye-priamye-smezhnye-i-vertikalnye-ugly-9886</a>
1.3	Работа с простейшими чертежами.	4	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7313/start/249384/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7313/start/249384/</a>

1.4	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704/re-8118f3d0-7a8f-4f3a-91cc-9e12cff98c74">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704/re-8118f3d0-7a8f-4f3a-91cc-9e12cff98c74</a>
1.5	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	Видеоуроки на сайте "Инфоурок" <a href="https://infourok.ru/laboratornye-raboty-po-geometrii-5341333.html">https://infourok.ru/laboratornye-raboty-po-geometrii-5341333.html</a>
1.6	<i>Контрольная работа №1</i>	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> - самоорганизация и самоконтроль учащихся	Ресурсы на сайте «УчительПро» <a href="https://uchitel.pro/геометрия-7-контрольные-атанасян/">https://uchitel.pro/геометрия-7-контрольные-атанасян/</a>

**Раздел 2. Треугольники. (22 часа)**

2.1	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных (конгруэнтных) фигурах.	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/conspect/305759/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/conspect/305759/</a>
2.2	Три признака равенства треугольников.	6	<b>Модуль "Школьный урок"</b>	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/pervyi-priznak-ravenstva-treugolnikov-9122">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/pervyi-priznak-ravenstva-treugolnikov-9122</a>

			-использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/vtoroi-i-tretii-priznaki-ravenstva-treugolnikov-9739">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/vtoroi-i-tretii-priznaki-ravenstva-treugolnikov-9739</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-treugolnika-9155/priamougolnyi-treugolnik-svoistva-priznaki-ravenstva-9">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-treugolnika-9155/priamougolnyi-treugolnik-svoistva-priznaki-ravenstva-9</a>
2.3	Признаки равенства прямоугольных треугольников	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/mediana-bissektrisa-vysota-treugolnika-9481">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/mediana-bissektrisa-vysota-treugolnika-9481</a>
2.4	Свойство медианы прямоугольного треугольника	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik">https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik</a>
2.5	Равнобедренные и равносторонние треугольники.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний налаживанию позитивных межличностных	Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik">https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik</a>

			отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	
2.6	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik">https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik</a>
2.7	Против большей стороны треугольника лежит больший угол.	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/teorema-o-sootnosheniiakh-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9738">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/teorema-o-sootnosheniiakh-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9738</a>
2.8	Простейшие неравенства в геометрии. Неравенство треугольника. Неравенство ломаной.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения -инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников	III Международный конкурс научно – исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» <a href="https://school-science.ru/3/7/33434">https://school-science.ru/3/7/33434</a> Портал «Открытый урок. 1 сентября» <a href="https://urok.1sept.ru/articles/612863">https://urok.1sept.ru/articles/612863</a> Ресурсы на сайте «Треугольники» <a href="https://www.treugolniki.ru/lomanaya/">https://www.treugolniki.ru/lomanaya/</a>
2.9	Прямоугольный треугольник с углом в 30°.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b>	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7309/conspect/300527/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7309/conspect/300527/</a>

			-применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1352/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1352/</a>
2.10	Первые понятия о доказательствах в геометрии	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации ими разработанных проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям.	Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/aksioma-teorema">https://skysmart.ru/articles/mathematic/aksioma-teorema</a>
2.11	Повторение, обобщение и систематизация	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспешными одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимопомощи	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/691/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/691/</a>

2.12	<i>Контрольная работа №2</i>	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> - самоорганизация и самоконтроль учащихся	Ресурсы на сайте «УчительПро» <a href="https://uchitel.pro/геометрия-7-контрольные-атанасян/">https://uchitel.pro/геометрия-7-контрольные-атанасян/</a>
<b>Раздел 3. Параллельные прямые, сумма углов треугольника. (14 часов)</b>				
3.1	Параллельные прямые, их свойства	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/parallelnye-priamye-9124">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/parallelnye-priamye-9124</a>
3.2	Пятый постулат Евклида.	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации ими разработанных проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям.	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7300/start/249559/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7300/start/249559/</a> Образовательная социальная сеть nsportal <a href="https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/03/24/prezentatsiya-iz-istorii-parallelnosti-pryamykh">https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/03/24/prezentatsiya-iz-istorii-parallelnosti-pryamykh</a>
3.3	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы (образованные при пересечении параллельных прямых секущей).	3	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке групповой работы или	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7301/conspect/249488/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7301/conspect/249488/</a> Портал «Открытый урок. 1 сентября» <a href="https://urok.1sept.ru/articles/570868">https://urok.1sept.ru/articles/570868</a>

			работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	
3.4	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/</a>
3.5	Сумма углов треугольника и многоугольника.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/summa-uglov-treugolnika-vidy-treugolnikov-9171">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/summa-uglov-treugolnika-vidy-treugolnikov-9171</a>
3.6	Внешние углы треугольника	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/main/305764/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/main/305764/</a> Ресурсы на сайте «Треугольники» <a href="https://www.treugolniki.ru/vneshnij-ugol-treugolnika/">https://www.treugolniki.ru/vneshnij-ugol-treugolnika/</a>

3.7	Повторение, обобщение и систематизация	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/691/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/691/</a>
3.8	<i>Контрольная работа №3</i>	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> - самоорганизация и самоконтроль учащихся	Ресурсы на сайте «УчительПро» <a href="https://uchitel.pro/геометрия-7-контрольные-атанасян/">https://uchitel.pro/геометрия-7-контрольные-атанасян/</a>
<b>Раздел. 4. Окружность и круг. Геометрические построения.( 14 часов)</b>				
4.1	Окружность, хорды и диаметры, их свойства.	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;	Ресурсы на сайте «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/okruzhnost-radius-zadachi-na-postroenie-10433/re-b5a2c2a4-5b38-4bef-b8f0-3ebb5cae946f">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/okruzhnost-radius-zadachi-na-postroenie-10433/re-b5a2c2a4-5b38-4bef-b8f0-3ebb5cae946f</a>
4.2	Касательная к окружности.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога	Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/kasatelnaya-k-okruzhnosti">https://skysmart.ru/articles/mathematic/kasatelnaya-k-okruzhnosti</a>
4.3	Окружность, вписанная в угол.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -включение в урок игровых процедур,	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1383/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1383/</a>



			<p>которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	
4.4	<p>Понятие о ГМТ, применение в задачах.</p>	1	<p><b>Модуль "Школьный урок"</b>  -инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации ими разработанных проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям.</p>	<p>Видеоуроки на сайте "Инфоурок"  <a href="https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-geometrii-klass-na-temu-seredinniy-perpendikulyar-i-bissektrisa-ugla-kak-geometricheskie-mesta-tochek-ploskost-3973346.html">https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-geometrii-klass-na-temu-seredinniy-perpendikulyar-i-bissektrisa-ugla-kak-geometricheskie-mesta-tochek-ploskost-3973346.html</a></p>
4.5	<p>Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек.</p>	1	<p><b>Модуль "Школьный урок"</b>  -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний налаживанию позитивных межличностных</p>	<p>Видеоуроки на сайте "Инфоурок"  <a href="https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-geometrii-klass-na-temu-seredinniy-perpendikulyar-i-bissektrisa-ugla-kak-geometricheskie-mesta-tochek-ploskost-3973346.html">https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-geometrii-klass-na-temu-seredinniy-perpendikulyar-i-bissektrisa-ugla-kak-geometricheskie-mesta-tochek-ploskost-3973346.html</a></p>

			отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	
4.6	Окружность, описанная около треугольника.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1349/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1349/</a>
4.7	Вписанная в треугольник окружность.	2	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1349/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1349/</a>
4.8	Простейшие задачи на построение	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	Портал «Открытый урок. 1 сентября» <a href="https://urok.1sept.ru/articles/617861">https://urok.1sept.ru/articles/617861</a> Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1356/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1356/</a>
4.9	Повторение, обобщение и систематизация	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1408/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1408/</a>

			над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	
4.10	<i>Контрольная работа №4</i>	1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> - самоорганизация и самоконтроль учащихся	Ресурсы на сайте «УчительПро» <a href="https://uchitel.pro/геометрия-7-контрольные-атанасян/">https://uchitel.pro/геометрия-7-контрольные-атанасян/</a>

**Раздел 5. Повторение, обобщение знаний. 4 часа**

5.1	Повторение, обобщение знаний.	4	<b>Модуль "Школьный урок"</b> -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1408/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1408/</a>
-----	-------------------------------	---	---	---

**ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контроль-ные работы	практические работы		

**Раздел 1: Представление данных (7 ч)**

1.1.	Представление данных в таблицах.	0,5			<b>Модуль "Школьный урок"</b> -установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации	
------	----------------------------------	-----	--	--	--	--

					их познавательной деятельности.	
1.2.	Практические вычисления по табличным данным.	0,5			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими учащимися	Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций Якласс <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/obrabotka-chislovoi-informatcii-13600/obzor-elektronnykh-tablits-13530/re-1817d078-ec2c-425b-b247-0b0b4909f7f6">https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/obrabotka-chislovoi-informatcii-13600/obzor-elektronnykh-tablits-13530/re-1817d078-ec2c-425b-b247-0b0b4909f7f6</a>
1.3.	Извлечение и интерпретация табличных данных.	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся	Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/tablitsy-variantov">https://foxford.ru/wiki/matematika/tablitsy-variantov</a>
1.4.	Практическая работа «Таблицы».	0,5		0,5	<b>Модуль "Школьный урок"</b> Инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации мини-проектов, с целью приобретения навыков самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	
1.5.	Графическое представление	0,5			<b>Модуль "Школьный урок"</b>	Российская электронная школа

	данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм.				Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/start/</a>
1.6.	Чтение и построение диаграмм.	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими учащимися	Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/stolbchatye-i-krugovye-diagrammy">https://foxford.ru/wiki/matematika/stolbchatye-i-krugovye-diagrammy</a>
1.7.	Примеры демографических диаграмм.	1			<b>Модули «Ключевые общешкольные дела», «Организация предметно-эстетической среды»</b> Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров эстетического оформления общекультурных достояний человечества на выставках, в музеях через проведение интерактивных экскурсий.	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5435/conspect/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5435/conspect/</a>
1.8.	Практическая работа «Диаграммы»	1		1	<b>Модуль «Организация предметно-эстетической среды»</b> Акцентирование внимания школьников посредством элементов предметно-эстетической среды (стенды, плакаты,). Оформление стенда «Это интересно».	

1.9	Контрольная работа №1 «Представление данных»	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b> -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	
<b>Итого по разделу</b>		<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>		
<b>Раздел 2: Описательная статистика (8 ч)</b>						
2.1.	Числовые наборы.	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения через подбор соответствующих задач для решения	Видеоуроки в интернет - сайт для учителей <a href="https://videouroki.net/razrabotki/material-po-matematike-po-teme-chislovye-nabory-na-kartochkakh-i-doskakh.html">https://videouroki.net/razrabotki/material-po-matematike-po-teme-chislovye-nabory-na-kartochkakh-i-doskakh.html</a>
2.2.	Среднее арифметическое.	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими учащимися	Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/statisticheskieharakteristiki">https://foxford.ru/wiki/matematika/statisticheskieharakteristiki</a>  Мобильное электронное образование <a href="https://ui.mob-edu.ru/ui/index.html#/bookshelf/course/3/topic/2900/lesson/6309?page=1">https://ui.mob-edu.ru/ui/index.html#/bookshelf/course/3/topic/2900/lesson/6309?page=1</a>
2.3.	Медиана числового набора.	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b>	Российская онлайн-школа Фоксворд

					Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими учащимися	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/mediana-chislovogo-ryada">https://foxford.ru/wiki/matematika/mediana-chislovogo-ryada</a>
2.4.	Устойчивость медианы.	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения через подбор соответствующих задач для решения	Видеоуроки в интернет - сайт для учителей  <a href="https://videouroki.net/video/44-mediana-kak-statistichieskaia-kharakteristika.html">https://videouroki.net/video/44-mediana-kak-statistichieskaia-kharakteristika.html</a>
2.5.	Практическая работа «Средние значения».	1		1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся	
2.6.	Наибольшее и наименьшее значения числового набора.	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения	Мобильное электронное образование <a href="https://ui.mob-edu.ru/ui/index.html#/bookshelf/course/3/topic/2900/lesson/6309?page=1">https://ui.mob-edu.ru/ui/index.html#/bookshelf/course/3/topic/2900/lesson/6309?page=1</a>
2.7.	Размах.	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Инициирование и поддержка исследовательской и проектной	Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/razmah-chislovogo-ryada">https://foxford.ru/wiki/matematika/razmah-chislovogo-ryada</a>

					деятельности школьников в рамках реализации мини-проектов, с целью приобретения навыков самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	
2.8	Контрольная работа №2 «Описательная статистика»	1	1		<b>Модуль "Школьный урок"</b> -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	
<b>Итого по разделу</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>Раздел 3: Случайная изменчивость (6 ч)</b>						
3.1.	Случайная изменчивость (примеры).	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения через подбор соответствующих задач для решения	Сервис онлайн-презентаций <a href="http://www.myshared.ru/slide/172945/">http://www.myshared.ru/slide/172945/</a>



3.2.	Частота значений в массиве данных.	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b> -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4905/conspect/15664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4905/conspect/15664/</a>
3.3.	Группировка.	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими учащимися	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1556/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1556/start/</a>
3.4.	Гистограммы.	2			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации мини-проектов, с целью приобретения навыков самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1076/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1076/</a>
3.5.	Практическая работа «Случайная изменчивость»	1		1	<b>Модуль «Организация предметно-эстетической среды»</b> Акцентирование внимания школьников посредством элементов предметно-	

					эстетической среды (стенды, плакаты,). Оформление стенда «Это интересно».	
<b>Итого по разделу:</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		
<b>Раздел 4: Введение в теорию графов (4 ч)</b>						
4.1.	Граф, вершина, ребро.	0,5			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения через подбор соответствующих задач для решения	Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/11-klass/grafy-i-algoritmy-na-grafakh-40408/sposoby-predstavleniia-grafov-37023/re-ce12c4a0-6196-442f-a2ca-0bc0842b54f1">https://www.yaklass.ru/p/informatika/11-klass/grafy-i-algoritmy-na-grafakh-40408/sposoby-predstavleniia-grafov-37023/re-ce12c4a0-6196-442f-a2ca-0bc0842b54f1</a>
4.2.	Представление задачи с помощью графа.	0,5			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими учащимися	<a href="https://kopilkaurokov.ru/informatika/presentacii/rieshieniie-zadach-s-pomoshch-iu-ghrafa">https://kopilkaurokov.ru/informatika/presentacii/rieshieniie-zadach-s-pomoshch-iu-ghrafa</a>
4.3.	Степень (валентность) вершины.	0,25			<b>Модули «Ключевые общешкольные дела», «Организация предметно-эстетической среды»</b> Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний. Оформление	Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/11-klass/grafy-i-algoritmy-na-grafakh-40408/sposoby-predstavleniia-grafov-37023/re-ce12c4a0-6196-442f-a2ca-0bc0842b54f1">https://www.yaklass.ru/p/informatika/11-klass/grafy-i-algoritmy-na-grafakh-40408/sposoby-predstavleniia-grafov-37023/re-ce12c4a0-6196-442f-a2ca-0bc0842b54f1</a>

					стенда «Теория графов»	
4.4.	Число рёбер и суммарная степень вершин.	0,25			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения	Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/grafy">https://foxford.ru/wiki/matematika/grafy</a>
4.5.	Цепь и цикл.	0,5			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации мини-проектов, с целью приобретения навыков самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/derivya">https://foxford.ru/wiki/matematika/derivya</a>
4.6.	Путь в графе.	0,5			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими учащимися	Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/grafy">https://foxford.ru/wiki/matematika/grafy</a>
4.7.	Представление о связности графа.	0,5			<b>Модуль "Школьный урок"</b> -установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к	Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/11-klass/grafy-i-algoritmy-na-grafakh-40408/sposoby-predstavleniia-grafov-37023/re-ce12c4a0-6196-442f-a2ca-">https://www.yaklass.ru/p/informatika/11-klass/grafy-i-algoritmy-na-grafakh-40408/sposoby-predstavleniia-grafov-37023/re-ce12c4a0-6196-442f-a2ca-</a>

					обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	<a href="#">0bc0842b54f1</a>
4.8.	Обход графа (эйлеров путь).	0,5			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими учащимися	Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/eylerovy-grafy">https://foxford.ru/wiki/matematika/eylerovy-grafy</a>
4.9.	Представление об ориентированных графах.	0,5			<b>Модули «Ключевые общешкольные дела», «Организация предметно-эстетической среды»</b> Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний. Оформление стенда «Геометрия вокруг нас»	Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/informatika/grafy-osnovnye-terminy">https://foxford.ru/wiki/informatika/grafy-osnovnye-terminy</a>
<b>Итого по разделу:</b>		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>Раздел 5: Вероятность и частота случайного события (4 ч)</b>						
5.1.	Случайный опыт и случайное событие.	0,5			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения	Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/sluchaynyy-opyt-i-sluchaynoye-sobytiye">https://foxford.ru/wiki/matematika/sluchaynyy-opyt-i-sluchaynoye-sobytiye</a> Мобильное электронное образование <a href="https://ui.mob-edu.ru/ui/index.html#/bookshelf/course/3/topic/2900/lesson/6306?page=1">https://ui.mob-edu.ru/ui/index.html#/bookshelf/course/3/topic/2900/lesson/6306?page=1</a>
5.2.	Вероятность и частота события.	0,5			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках	Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya">https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya</a> <a href="https://ui.mob-">https://ui.mob-</a>

					явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения через подбор соответствующих задач для решения	<a href="http://edu.ru/ui/index.html#/bookshelf/course/3/topic/2900/lesson/6307">edu.ru/ui/index.html#/bookshelf/course/3/topic/2900/lesson/6307</a>
5.3.	Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе.	1			<b>Модуль «Организация предметно-эстетической среды»</b> Акцентирование внимания школьников посредством элементов предметно-эстетической среды (стенды, плакаты,). Оформление стенда «Это интересно».	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1563/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1563/main/</a>
5.4.	Монета и игральная кость в теории вероятностей.	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации мини-проектов, с целью приобретения навыков самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4089/conspect/131702/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4089/conspect/131702/</a>
5.5.	Практическая работа «Частота выпадения орла»	1		1	<b>Модуль "Школьный урок"</b> Применение групповой работы или работы в парах, которые учат	

					обучающихся командной работе и взаимодействию с другими учащимися	
<b>Итого по разделу:</b>		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		
<b>Раздел 6:Обобщение, контроль (5 ч)</b>						
6.1.	Представление данных.	1			<b>Модуль «Организация предметно-эстетической среды»</b> Акцентирование внимания школьников посредством элементов предметно-эстетической среды (стенды, плакаты,). Оформление стенда «Это интересно».	Сайт онлайн-презентаций <a href="https://ppt-online.org/292731">https://ppt-online.org/292731</a>  Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/statisticheskiye-dannyye">https://foxford.ru/wiki/matematika/statisticheskiye-dannyye</a>
6.2.	Описательная статистика.	2				Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/graficheskoye-predstavleniye-statisticheskoy-informatsii">https://foxford.ru/wiki/matematika/graficheskoye-predstavleniye-statisticheskoy-informatsii</a>
6.3.	Вероятность случайного события.	1			<b>Модуль "Школьный урок"</b> Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими учащимися	Российская онлайн-школа Фоксворд <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya">https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya</a>
6.4	Итоговая контрольная работа	1	1		<b>Модуль "Школьный урок"</b> -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	

<b>Итого по разделу:</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>4,5</b>		