

# **МИНЕСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области

Администрация Волховского муниципального района

МОБУ «Алексинская средняя школа»

Приложение к адаптированной основной  
общеобразовательной программе  
основного общего образования

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета  
«Вероятность и статистика»  
для 7-9 классов  
основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Учитель математики:  
Судейская Наталья Валерьевна

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>№№</b>	<b>Элементы рабочей программы</b>	<b>Страница п/п</b>
1.	Пояснительная записка	3
2.	Общая характеристика учебного предмета	3
3.	Описание места учебного предмета в учебном плане	4
4.	Цели изучения данного курса	4
5.	Планируемые образовательные результаты	5
6.	Планируемые результаты освоения учебного предмета	9
7.	Содержание учебного материала	10
8.	Календарно-тематическое планирование	12
	7 класс	12
	8 класс	17
	9 класс	23

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Предмет «Вероятность и статистика» является разделом курса «Математика». Рабочая программа по предмету «Вероятность и статистика» для обучающихся 7—9 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 рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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 — основной 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.

### **3. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В 7—9 классах изучается курс «Вероятность и статистика», в который входят разделы: «Представление данных и описательная статистика»; «Вероятность»; «Элементы комбинаторики»; «Введение в теорию графов».

На изучение данного курса отводит 1 учебный час в неделю в течение каждого года обучения, всего 102 учебных часа.

### **4. 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 содержательнометодические 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.

## 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Вероятность и статистика» характеризуются:

#### **Патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

#### **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

#### **Трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

#### **Эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

#### **Ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием

математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

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

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

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

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Вероятность и статистика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

- 1) *Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего*

*мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

**Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;



- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

## 2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.* **Общение:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

### **Сотрудничество:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

- 3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

**Самоорганизация:**

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

**Самоконтроль:**

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

**6. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА (ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)**

Предметные результаты освоения курса «Вероятность и статистика» в 7—9 классах характеризуются следующими умениями:

**7 класс**

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.

## **8 класс**

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков; представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение).

Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.

Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.

Оперировать понятиями: множество, подмножество; выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение; перечислять элементы множеств; применять свойства множеств.

Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

## **9 класс**

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков; представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов.

Использовать описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания.

Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.

Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.

Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе.

## 7. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА (ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)

### 7 класс

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (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.

### 8 класс

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование

графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.

Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания.

Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке.

Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов.

Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события. Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.

## **9 класс**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным.

Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комбинаторики.

Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка и из дуги окружности.

Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха. Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайная величина и распределение вероятностей. Математическое ожидание и дисперсия. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины «число успехов в серии испытаний Бернулли».

Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частот. Роль и значение закона больших чисел в природе и обществе.

## 8. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)

7 класс (34 ч)

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
<b>Глава 1. Представление данных</b>				<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>		<p><b>Осваивать</b> способы представления статистических данных и числовых массивов с помощью таблиц и диаграмм с использованием актуальных и важных данных (демографические данные, производство промышленной и сельскохозяйственной продукции, общественные и природные явления).</p> <p><b>Изучать</b> методы работы с табличными и графическими представлениями данных с помощью цифровых ресурсов в ходе практических работ</p>
1.			Таблицы. Упорядочивание данных и поиск информации	1	0	0	Устный опрос	
2.			Извлечение и интерпретация табличных данных. Практическая работа "Таблицы"	1	0	0,5	Практическая работа	
3.			Подсчёты и вычисления в таблицах	1	0	0	Устный опрос	
4.			Столбиковые диаграммы	1	0	0	Устный опрос	
5.			Круговые диаграммы	1	0	0	Письменный контроль	
6.			Практическая работа "Диаграммы"	1	0	1	Практическая работа	
7.			<b>Контрольная работа № 1 по теме «Представление данных»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>Контрольная работа</b>	
<b>Глава 2. Описательная статистика</b>				<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
8.			Числовые наборы. Среднее арифметическое числового набора	1	0	0	Письменный контроль	<p><b>Осваивать</b> понятия: числовой набор, мера центральной тенденции (мера центра), в том числе среднее арифметическое, медиана.</p>
9.			Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1	0	0	Устный опрос	

10.			Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1	0	0	Практическая работа	<b>Описывать</b> статистические данные с помощью среднего арифметического и медианы. Решать задачи.
-----	--	--	---	---	---	---	---------------------	---

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
11.			Практическая работа «Средние значения» Решение задач с помощью среднего арифметического и медианы	1	0	1	Практическая работа	<b>Изучать свойства</b> средних, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практических работ.
12.			Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1	0	0	Устный опрос	<b>Осваивать понятия:</b> наибольшее и наименьшее значения числового массива, размах. Решать задачи на выбор способа описания данных в соответствии с природой данных и целями исследования
13.			<b>Контрольная работа № 2 по теме «Описательная статистика»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>Контрольная работа</b>	
<b>Глава 3. Случайная изменчивость</b>				<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>Осваивать понятия:</b> частота значений в массиве данных, группировка данных, гистограмма.
14.			Примеры случайной изменчивости. Точность и погрешность измерений	1	0	0	Устный опрос	
15.			Тенденции и случайные отклонения	1	0	0	Устный опрос	<b>Строить и анализировать</b> гистограммы,
16.			Частоты значений в массиве данных	1	0	0	Устный опрос	<b>подбирать</b> подходящий шаг группировки.
17.			Группировка данных. Гистограмма	1	0	0	Письменный контроль	<b>Осваивать</b> графические представления разных видов случайной изменчивости, в том числе с помощью цифровых
18.			Выборка. Рост человека	1	0	0	Устный опрос	
19.			Практическая работа по теме «Случайная изменчивость»	1	0	1	Практическая работа	

20.			Контрольная работа № 3 по теме «Случайная изменчивость»	1	1	0	Контрольная работа	ресурсов, в ходе практической работы
<b>Глава 4. Графы</b>				<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Осваивать понятия:</b> граф, вершина графа, ребро графа, степень (валентность вершины), цепь и цикл.
21.			Графы. Вершина и рёбра графа. Степень вершины.	1	0	0	Устный опрос	
22.			Пути в графе. Связные графы	1	0	0	Устный опрос	<b>Осваивать понятия:</b> путь в графе, эйлеров путь, обход графа, ориентированный граф.
23.			<i>Задача о Кёнигсбергских мостах, эйлеровы пути и эйлеровы графы</i>	1	0	0	Письменный контроль	

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
								<b>Решать задачи</b> на поиск суммы степеней вершин графа, на поиск обхода графа, на поиск путей в ориентированных графах. <b>Осваивать способы</b> представления задач из курса алгебры, геометрии, теории вероятностей, других предметов с помощью графов (карты, схемы, электрические цепи, функциональные соответствия) на примерах
<b>Глава 5. Логические утверждения и высказывания</b>				<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Оперировать</b> понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, сложные и простые высказывания, отрицание высказываний, условные
24.			Утверждения и высказывания. Отрицание	1	0	0	Устный опрос	
25.			Условные утверждения	1	0	0	Устный опрос	



26.			Обратные и равносильные утверждения. Признаки и свойства. Необходимые и достаточные условия	1	0	0	Устный опрос	высказывания (импликации). <b>Строить</b> высказывания, отрицания высказываний, цепочки умозаключений на основе использования правил логики.
27.			<i>Противоположные утверждения. Доказательство от противного.</i>	1	0	0	Письменный контроль	<b>Оперировать</b> понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство. <b>Приводить</b> примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.
<b>Глава 6. Случайные опыты и случайные события</b>				<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>		<b>Осваивать понятия:</b> случайный опыт и случайное событие, маловероятное и практически достоверное событие. <b>Изучать</b> значимость маловероятных
28.			Примеры случайных опытов и случайных событий. Вероятности и частоты событий	1	0	0	Устный опрос	событий в природе и обществе на важных примерах (аварии, несчастные случаи, защита персональной информации, передача данных).
№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
29.			Монета и игральная кость в теории вероятностей. Как и зачем узнать вероятность события. Практическая работа "Частота выпадения орла"	1	0	0,5	Практическая работа	<b>Изучать</b> роль классических вероятностных моделей (монета, игральная кость) в теории вероятностей. <b>Наблюдать и изучать</b> частоту событий в простых экспериментах, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практической работы
30.			Вероятностная защита информации от ошибок	1	0	0	Устный опрос	<b>Повторять</b> изученное и <b>выстраивать</b>
<b>Итоговое повторение и контроль</b>				<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		

31.			Повторение. Представление данных	1	0	0	Самооценка с использов-м «Оценочного листа»	систему знаний. <b>Решать задачи</b> на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.
32.			Повторение. Описательная статистика	1	0	0	Устный опрос	<b>Обсуждать примеры</b> случайных событий, маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизни человека
33.			Повторение. Вероятность случайного события	1	0	0	Устный опрос	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения
34.			<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	1	0	Контрольная работа	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>				<b>34</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		

#### График проведения контрольных и практических работ (7 класс)

№№ п/п	Дата по плану	Дата фактич.	Тема контрольной работы
1.			Практическая работа "Таблицы"

2.			Практическая работа "Диаграммы"
3.			<b>Контрольная работа № 1 по теме «Представление данных»</b>
4.			Практическая работа «Средние значения»
5.			<b>Контрольная работа № 2 по теме «Описательная статистика»</b>
6.			Практическая работа по теме «Случайная изменчивость»
7.			<b>Контрольная работа № 3 по теме «Случайная изменчивость»</b>
8.			Практическая работа "Частота выпадения орла"
9.			<b>Итоговая контрольная работа</b>

## 8 класс (34 ч)

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
<b>Повторение курса 7 класса</b>				<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Повторять</b> изученное и <b>выстраивать</b> систему знаний.
			Роль вероятности и статистики в жизни и деятельности человека.					<b>Решать задачи</b> на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.
1.			Повторение: представление данных, описательная статистика	1	0	0	Устный опрос	<b>Решать задачи</b> на представление группированных данных и описание случайной изменчивости.
2.			Повторение: случайная изменчивость, введение в теорию графов	1	0	0	Устный опрос	<b>Решать задачи</b> на определение частоты случайных событий, обсуждение примеров случайных событий, маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизни человека
3.			Повторение: логика, случайные опыты и случайные события	1	0	0	Письменный контроль	
<b>Глава 7. Множества</b>				<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Осваивать понятия:</b> множество, элемент множества, подмножество.
4.			Множество, подмножество, примеры множеств	1	0	0	Устный опрос	<b>Выполнять операции</b> над множествами:
5.			Операции над множествами. Диаграммы Эйлера	1	0	0	Устный опрос	объединение,

6.			Операции над множествами. Диаграммы Эйлера	1	0	0	Письменный контроль	пересечение, дополнение. <b>Использовать свойства:</b> переместительное, сочетательное,
----	--	--	---	---	---	---	---------------------	---

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
7.			<i>Множества решений неравенств и систем</i>	1	0	0	Устный опрос	распределительное, включения. <b>Использовать</b> графическое представление множеств при описании
8.			<i>Правило умножения</i>	1	0	0	Тестирование	реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов и курсов
<b>Глава 8. Математическое описание случайных событий</b>				<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>Осваивать понятия:</b> элементарное событие, случайное событие как совокупность благоприятствующих элементарных событий, равновозможные элементарные события.
9.			Случайные опыты и элементарные события. Вероятности элементарных событий. Равновозможные элементарные события	1	0	0	Устный опрос	
10.			Благоприятствующие элементарные события	1	0	0	Устный опрос	<b>Решать задачи</b> на вычисление вероятностей событий по вероятностям
11.			Вероятности событий	1	0	0	Устный опрос	

12.			Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор	1	0	1	Практическая работа	элементарных событий случайного опыта. <b>Решать задачи</b> на вычисление вероятностей событий в опытах с равновозможными элементарными событиями, в том числе с помощью компьютера. <b>Проводить и изучать</b> опыты с равновозможными элементарными событиями (с использованием монет, игральных костей, других моделей) в ходе практической работы
-----	--	--	---	---	---	---	---------------------	---

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
13.			Контрольная работа № 1 по теме «Математическое описание случайных событий»	1	1	0	Контрольная работа	<b>Контролировать и оценивать</b> свою работу, ставить цели на следующий этап обучения
<b>Глава 9. Рассеивание данных</b>				<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Осваивать понятия:</b> дисперсия и стандартное отклонение, использовать эти характеристики для описания рассеивания данных.
14.			Рассеивание числовых данных и отклонения	1	0	0	Устный опрос	
15.			Дисперсия числового массива. <i>Обозначения и формулы</i>	1	0	0	Письменный контроль	<b>Выдвигать гипотезы</b> об отсутствии или наличии связи по диаграммам
16.			<i>Стандартное отклонение числового набора</i>	1	0	0	Устный опрос	

17.			Диаграммы рассеивания	1	0	0	Тестирование	рассеивания. <b>Строить диаграммы</b> рассеивания по имеющимся данным, в том числе с помощью компьютера
<b>Глава 10. Деревья</b>				<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Осваивать понятия:</b> дерево как граф без цикла, висячая вершина (лист), ветвь дерева, путь в дереве, диаметр дерева.
18.			Деревья	1	0	0	Устный опрос	Исследовать свойства дерева: существование висячей вершины, единственность пути между двумя вершинами, связь между числом вершин и числом рёбер. <b>Решать задачи</b> на поиск и перечисление путей в дереве, определение числа вершин или рёбер в дереве, обход бинарного дерева, в том числе с применением правила умножения
19.			Свойства деревьев	1	0	0	Устный опрос	
20.			Дерево случайного эксперимента	1	0	0	Устный опрос	
<b>Глава 11. Математические рассуждения</b>				<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
21.			Логические союзы «и» и «или»	1	0	0	Устный опрос	<b>Выполнять</b> операции над высказываниями: «и», «или», «не».

22.			<i>Отрицание сложных утверждений</i>	1	0	0	Устный опрос	<b>Строить</b> высказывания, отрицания высказываний, цепочки умозаключений на основе использования правил логики.
23.			<b>Контрольная работа № 2 по теме «Рассеивание данных. Деревья. Математические рассуждения»</b>	1	1	0	Контрольная работа	<b>Контролировать и оценивать</b> свою работу, ставить цели на следующий этап обучения
<b>Глава 12. Операции над случайными событиями</b>				<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Осваивать понятия:</b> взаимно противоположные события, операции над событиями, объединение и пересечение событий, диаграмма Эйлера (Эйлера—Венна), совместные и несовместные события.
24.			Определение случайного события. Взаимно противоположные случайные события	1	0	0	Устный опрос	<b>Изучать</b> теоремы о вероятности объединения двух событий (формулы сложения вероятностей). <b>Решать задачи</b> , в том числе текстовые задачи на определение вероятностей объединения и пересечения событий с помощью числовой прямой, диаграмм Эйлера, формулы сложения вероятностей.
25.		Объединение и пересечение событий. Несовместные события	1	0	0	Устный опрос		
26.			<i>Формула сложения вероятностей</i>	1	0	0	Тестирование	
27.			<i>Решение задач при помощи координатной прямой</i>	1	0	0	Письменный контроль	
<b>Глава 13. Условная вероятность и независимые события</b>				<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Осваивать понятия:</b> правило умножения вероятностей, условная вероятность, независимые события
28.			Условная вероятность и правило умножения вероятностей	1	0	0	Устный опрос	дерево случайного опыта.
29.			Дерево случайного опыта	1	0	0	Устный опрос	



№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
30.			Независимые события	1	0	0	Устный опрос	<b>Изучать свойства</b> (определения) независимых событий. <b>Решать задачи</b> на определение и использование независимых событий. <b>Решать задачи</b> на поиск вероятностей, в том числе условных, с использованием дерева случайного опыта
31.			<i>Об ошибке Эдгара По</i>	1	0	0	Письменный контроль	
<b>Итоговое повторение и контроль</b>				<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<b>Повторять</b> изученное и <b>выстраивать</b> систему знаний.
32.			Повторение. Представление данных. Описательная статистика	1	0	0	Устный опрос	

33.			Повторение. Графы. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики	1	0	0	Тестирование	<p><b>Решать задачи</b> на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.</p> <p><b>Решать задачи</b> с применением графов.</p> <p><b>Решать задачи</b> на нахождение вероятности случайного события по вероятностям элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.</p> <p><b>Решать задачи</b> на нахождение вероятностей объединения и пересечения событий, в том числе независимых, с использованием графических представлений и дерева случайного опыта.</p> <p><b>Решать задачи</b> на перечисление комбинаций (числа перестановок, числа</p>
№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
								сочетаний), на нахождение вероятностей событий с применением комбинаторики, в том числе с использованием треугольника Паскаля

34.			<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	1	0	Контрольная работа	<b>Контролировать и оценивать</b> свою работу, ставить цели на следующий этап обучения
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>				<b>34</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		

**График проведения контрольных и практических работ (8 класс)**

<b>№№ п/п</b>	<b>Дата по плану</b>	<b>Дата фактич.</b>	<b>Тема контрольной работы</b>
<b>1.</b>			Практическая работа «Опыты с равновозможными элементарными событиями»
<b>2.</b>			<b>Контрольная работа № 1 по теме «Математическое описание случайных событий»</b>
<b>3.</b>			<b>Контрольная работа № 2 по теме «Рассеивание данных. Деревья. Математические рассуждения»</b>
<b>4.</b>			<b>Итоговая контрольная работа</b>

9 класс (34 ч)

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
<b>Повторение курса 8 класса</b>				<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Повторять</b> изученное, и <b>выстраивать</b> систему знаний.
1.			Повторение: представление данных, описательная статистика	1	0	0	Устный опрос	<b>Решать задачи</b> на представление и описание данных.
2.			Повторение: операции над событиями, независимость событий	1	0	0	Устный опрос	<b>Решать задачи</b> на нахождение вероятностей объединения и пересечения событий, в том числе независимых, с использованием графических представлений и дерева случайного опыта.
3.			Повторение: элементы комбинаторики	1	0	0	Устный опрос	<b>Решать задачи</b> на перечисление комбинаций (числа перестановок, числа сочетаний), на нахождение вероятностей событий с применением комбинаторики, в том числе с использованием треугольника Паскаля
4.			Повторение: элементы теории множеств	1	0	0	Письменный контроль	<b>Решать задачи</b> на нахождение вероятностей событий с применением комбинаторики, в том числе с использованием треугольника Паскаля
<b>Глава 14. Элементы комбинаторики</b>				<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		<b>Осваивать понятия:</b> комбинаторное

5.			Комбинаторное правило умножения	1	0	0	Устный опрос	правило умножения, упорядоченная пара, тройка объектов, перестановка, факториал числа, сочетание, число сочетаний, треугольник Паскаля.
6.			Перестановки. Факториал	1	0	0	Устный опрос	
7.			Число сочетаний. Треугольник Паскаля	1	0	0	Письменный контроль	

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
8.			Практическая работа «Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц»	1	0	1	Практическая работа	<p><b>Решать задачи</b> на перечисление упорядоченных пар, троек, перечисление перестановок и сочетаний элементов различных множеств.</p> <p><b>Решать задачи</b> на применение числа сочетаний в алгебре (сокращённое умножение, бином Ньютона).</p> <p><b>Решать, применяя</b> комбинаторику, задачи на вычисление вероятностей, в том числе с помощью электронных таблиц в ходе практической работы</p>
<b>Глава 15. Геометрическая вероятность</b>				<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<b>Осваивать понятие</b>
9.			Выбор точки из фигуры на плоскости	1	0	0	Устный опрос	геометрической вероятности.
10.			Выбор точки из фигуры на плоскости	1	0	0	Письменный контроль	<b>Решать задачи</b> на нахождение вероятностей в опытах, представимых как выбор точек из многоугольника, круга, отрезка или дуги окружности, числового промежутка
11.			<i>Выбор точки из отрезка и дуги окружности</i>	1	0	0	Устный опрос	

12.			Контрольная работа № 1 по теме «Элементы комбинаторики. Геометрическая вероятность»	1	1	0	Контрольная работа	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения
<b>Глава 16. Испытания Бернулли</b>				<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		<b>Осваивать понятия:</b> испытание, элементарное событие в испытании (успех и неудача), серия испытаний, наступление первого успеха (неудачи), серия испытаний Бернулли.
13.			Успех и неудача. Испытания до первого успеха	1	0	0	Устный опрос	
14.			Успех и неудача. Испытания до первого успеха	1	0	0	Письменный контроль	

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
15.			Серия испытаний Бернулли	1	0	0	Устный опрос	<b>Решать задачи</b> на нахождение вероятностей событий в серии испытаний до первого успеха, в том числе с применением формулы суммы геометрической прогрессии.
16.			Число успехов в испытаниях Бернулли	1	0	0	Устный опрос	
17.			<i>Вероятности событий в испытаниях Бернулли</i>	1	0	0	Устный опрос	
18.			Практическая работа «Испытания Бернулли»	1	0	1	Практическая работа	<b>Решать задачи</b> на нахождение вероятностей элементарных событий в серии испытаний Бернулли, на нахождение вероятности определённого числа успехов в серии испытаний Бернулли. <b>Изучать в ходе практической работы,</b> в том числе с помощью цифровых ресурсов, свойства вероятности в серии

								испытаний Бернулли
<b>Глава 17. Случайные величины</b>				<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<b>Освоить понятия:</b> случайная величина, значение случайной величины, распределение вероятностей.
19.			Примеры случайных величин. <i>Распределение вероятностей случайной величины</i>	1	0	0	Устный опрос	<b>Изучать и обсуждать</b> примеры дискретных и непрерывных случайных величин (рост, вес человека, численность населения, другие изменчивые величины, рассматриваемые в курсе статистики), модельных случайных величин,
20.			<i>Математическое ожидание случайной величины</i>	1	0	0	Устный опрос	
21.			<i>Математическое ожидание случайной величины</i>	1	0	0	Устный опрос	
22.			<i>Дисперсия и стандартное отклонение</i>	1	0	0	Устный опрос	

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля	Характеристика деятельности обучающихся
	план	факт.		Всего	КР	ПР		
23.			<i>Математическое ожидание, дисперсия числа успехов и частоты успеха в серии испытаний Бернулли</i>	1	0	0	Письменный контроль	связанных со случайными опытами (бросание монеты, игральной кости, со

24.		<i>Закон больших чисел и его применение</i>	1	0	0	Устный опрос	<p>случайным выбором и т. п.).</p> <p><b>Осваивать понятия:</b> математическое ожидание случайной величины как теоретическое среднее значение, дисперсия случайной величины как аналог дисперсии числового набора.</p> <p><b>Решать задачи</b> на вычисление математического ожидания и дисперсии дискретной случайной величины по заданному распределению, в том числе задач, связанных со страхованием и лотереями.</p> <p><b>Знакомиться</b> с математическим ожиданием и дисперсией некоторых распределений, в том числе распределения случайной величины «число успехов» в серии испытаний Бернулли.</p> <p><b>Изучать</b> частоту события в повторяющихся случайных опытах как случайную величину.</p> <p><b>Знакомиться</b> с законом больших чисел (в форме Бернулли): при большом числе</p>
-----	--	---	---	---	---	--------------	--

№	Дата	Тема урока	Кол-во часов	Виды, формы	Характеристика деятельности
---	------	------------	--------------	-------------	-----------------------------



п/п	план	факт.		Всего	КР	ПР	контроля	обучающихся
								<p>опытов частота события близка к его вероятности.</p> <p><b>Решать задачи</b> на измерение вероятностей с помощью частот.</p> <p><b>Обсуждать</b> роль закона больших чисел в обосновании частотного метода измерения вероятностей.</p> <p><b>Обсуждать</b> закон больших чисел как проявление статистической устойчивости в изменчивых явлениях, роль закона больших чисел в природе и в жизни человека</p>
25.			Контрольная работа № 2 по теме «Испытания Бернулли. Случайные величины»	1	1	0	Контрольная работа	<b>Контролировать и оценивать</b> свою работу, ставить цели на следующий этап обучения
<b>Итоговое повторение и контроль</b>				<b>9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<b>Повторять</b> изученное и <b>выстраивать</b>
26.			Повторение. Представление данных	1	0	0	Устный опрос	<b>систему</b> знаний.
27.			Повторение. Описательная статистика	1	0	0	Устный опрос	<b>Решать задачи</b> на представление и описание данных.
28.			Повторение. Вероятность случайного события	1	1	0	Письменный контроль	<b>Решать задачи</b> на нахождение вероятностей событий, в том числе в опытах с равновозможными
29.			Повторение. Элементы комбинаторики	1	0	0	Устный опрос	
30.			Повторение. Элементы комбинаторики	1	0	0	Устный опрос	

31.			Повторение. Случайные величины и распределения	1	0	0	Тестирование	элементарными событиями, вероятностей объединения и пересечения событий, вычислять вероятности в опытах с сериями случайных испытаний
32.			Повторение. Испытания Бернулли	1	0	0	Устный опрос	
33.			Повторение. Испытания Бернулли	1	0	0	Устный опрос	
<b>№</b>	<b>Дата</b>		<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>			<b>Виды, формы контроля</b>	<b>Характеристика деятельности обучающихся</b>
<b>п/п</b>	<b>план</b>	<b>факт.</b>		<b>Всего</b>	<b>КР</b>	<b>ПР</b>		
34.			<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	1	0	Контрольная работа	<b>Контролировать и оценивать</b> свою работу, ставить цели на следующий этап обучения
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>				<b>34</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		

#### График проведения контрольных и практических работ (9 класс)

<b>№.№</b> <b>п/п</b>	<b>Дата по</b> <b>плану</b>	<b>Дата</b> <b>фактич.</b>	<b>Тема контрольной работы</b>
5.			Практическая работа «Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц»
6.			<b>Контрольная работа № 1 по теме «Элементы комбинаторики. Геометрическая вероятность»</b>
7.			Практическая работа «Испытания Бернулли»
8.			<b>Контрольная работа № 2 по теме «Испытания Бернулли. Случайные величины»</b>
9.			<b>Итоговая контрольная работа</b>

## **Специальные условия организации учебной деятельности**

### **Специальные условия на уроке:**

- Продолжительность учебной деятельности обучающихся с задержкой психического развития на уроке составляет не более 40 минут, коррекционно-развивающей деятельности – не менее 5 минут.
- Коррекционно-развивающая деятельность строится на основе предметно-практической деятельности детей, осуществляются через систему специальных упражнений и адапционно-компенсаторных технологий, включают игровые и занимательные моменты:
  - 1) индивидуальные (конструктор, упражнения на внимание, платформа МЭО и др.)
  - 2) парно-групповые (адаптированный формат «домино», «кубик», «морской бой»; игры «Словесное лото», «Личная территория» и др.)

### **Специальные условия проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся с ЗПР включают:**

- особую форму организации аттестации (в малой группе, индивидуальную) с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных особенностей обучающихся с ЗПР;
- привычную обстановку в классе (присутствие своего учителя, наличие привычных для обучающихся мнестических опор: наглядных схем, шаблонов общего хода выполнения заданий);
- присутствие в начале работы этапа общей организации деятельности
- адаптирование инструкции с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся с ЗПР:
  - упрощение формулировок по грамматическому и семантическому оформлению;
  - упрощение многозвеневой инструкции посредством деления ее на короткие смысловые единицы, задающие поэтапность (пошаговость) выполнения задания;

- в дополнение к письменной инструкции к заданию, при необходимости, она дополнительно прочитывается педагогом вслух в медленном темпе с четкими смысловыми акцентами;
- при необходимости адаптивное изменение текста задания с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся с ЗПР (более крупный шрифт, четкое отграничение одного задания от другого; упрощение формулировок задания по грамматическому и семантическому оформлению и др.);
- при необходимости предоставление дифференцированной помощи: стимулирующей (одобрение, эмоциональная поддержка), организующей (привлечение внимания, концентрирование на выполнении работы, напоминание о необходимости самопроверки), направляющей (повторение и разъяснение инструкции к заданию);
- увеличение времени на выполнение заданий;
- возможность организации короткого перерыва (10-15 мин) при нарастании в поведении ребенка проявлений утомления, истощения.

Текущая и промежуточная аттестация на уровне начального общего образования проводится с учетом возможных специфических трудностей ребенка с ЗПР.

Вывод об успешности овладения содержанием АООП ООО делается на основании положительной индивидуальной динамики.

Критерии и нормы оценки результатов освоения учебных программ обучающимися с ЗПР по предметам отражены в положении об оценивании образовательных достижений МОБУ «Алексинская средняя школа».



