



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Ялтинская средняя школа №7 имени Нади Лисановой»
муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым**

298600, Крым, г. Ялта, ул. Кирова, 9, телефон 23-50-60

**Рассмотрена и принята на
заседании школьного
методического объединения**

Протокол от 30.08.2024 № 1
Руководитель

_____ Логинова О.В.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по
УВР МБОУ «ЯСШ № 7»

_____ А.Н.Яроцкая
_____.2024

УТВЕРЖДАЮ

Приказ от 27.08.2024 № 328-о
Директор МБОУ «ЯСШ № 7»

_____ М. В. Бышева

АДАптированная рабочая программа

учебного курса «Вероятность и статистика»

для обучающихся с ЗПР 7-9 классов

Учитель Логинов Марк Борисович

Ялта 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа для обучающихся с ЗПР, имеет коррекционную направленность.

Основные направления коррекционной работы.

- Развитие диалогической и монологической устной и письменной речи.
- Развитие познавательной активности.
- Развитие словесно-логического и алгоритмического мышления.
- Формирование учебных действий с языковыми средствами и умения использовать знания для решения познавательных, практических и коммуникативных задач.
- Развитие способностей к творческой деятельности.
- Развитие мыслительных операций: анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование, конкретизация.
- Развитие форм мышления: понятие, суждение, умозаключение, аналогия.
- Развитие процессов памяти: запоминание, сохранение, воспроизведение, узнавание, припоминания.
- Совершенствование техники чтения и формирование специальных умений работы с текстом.
- Усовершенствование практических умений построения предложений.
- Развитие письменной и устной речи, выработке правильного грамматического строя речи.
- Формирование адекватных представлений о собственных возможностях.
- Формирование умения работать в общем с классом темпе.
- Развитие фонематического анализа и синтеза.
- Совершенствование грамматического оформления связной речи путем овладения моделями различных синтаксических конструкций.
- Обучение программированию смысловой структуры высказывания.
- Развитие связной письменной речи.
- Коррекция нарушений эмоционально-волевой сферы.
- Повышение уровня учебной мотивации.
- Повышение осознанного восприятия своих эмоциональных проявлений взаимоотношений.
- Развитие общей и мелкой моторики.

В современном цифровом мире вероятность и статистика приобретают 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 в учебном курсе 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. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления обучающихся 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» основного общего образования 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 имеют практические задания, в частности опыты с классическими вероятностными моделями.

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

В рамках учебного 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.

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

На изучение учебного курса «Вероятность и статистика» отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) 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;

2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных

с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) 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;

4) эстетическое воспитание:

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

5) 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;

6) 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;

7) 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;

8) адаптация 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 неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё 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

Познавательные универсальные учебные действия

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;
- 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 другие), выполнять свою часть работы

и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

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, эмоциональный интеллект:

- 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

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.

К концу обучения в 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

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 равновозможными 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.

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

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 равновозможными 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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных	7		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
2	Описательная статистика	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
3	Случайная изменчивость	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
4	Введение в теорию графов	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
5	Вероятность и частота случайного события	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
6	Обобщение, систематизация знаний	5	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 7 класса	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
2	Описательная статистика. Рассеивание данных	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
3	Множества	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
4	Вероятность случайного события	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
5	Введение в теорию графов	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
6	Случайные события	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
7	Обобщение, систематизация знаний	4	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 8 класса	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
2	Элементы комбинаторики	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
3	Геометрическая вероятность	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
4	Испытания Бернулли	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
5	Случайная величина	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
6	Обобщение, контроль	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	2	

СВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЫ

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала уроков предполагает следующее:

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;

побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

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;

использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

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;

организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;

создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов, систем управления позволяет создать условия для реализации провозглашенных ЮНЕСКО ведущих принципов образования XXI века: «образование для всех», «образование через всю жизнь», образование «всегда, везде и в любое время». У обучающихся развиваются навыки сотрудничества, коммуникации, социальной ответственности, способность критически мыслить, оперативно и качественно решать проблемы; воспитывается ценностное отношение к миру;

проведение в общеобразовательных организациях Республики Крым единых уроков в рамках Календаря образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам Российской Федерации, памятным датам и событиям российской истории и культуры, в также посвященных памятным датам в истории Республики Крым.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7-А КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения по плану	Дата изучения по факту
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление данных в таблицах	1			06.09	
2	Практические вычисления по табличным данным	1			13.09	
3	Извлечение и интерпретация табличных данных	1			20.09	
4	Практическая работа "Таблицы"	1		1	27.09	
5	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм	1			04.10	
6	Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм	1			11.10	
7	Практическая работа "Диаграммы"	1		1	18.10	
8	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1			25.10	
9	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1			08.11	

10	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1			15.11	
11	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1			22.11	
12	Практическая работа "Средние значения"	1		1	29.11	
13	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1			06.12	
14	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1			13.12	
15	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"	1	1		20.12	
16	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1			27.12	
17	Случайная изменчивость (примеры)	1			17.01	
18	Частота значений в массиве данных	1			24.01	
19	Группировка	1			31.01	
20	Гистограммы	1			07.02	
21	Гистограммы	1			14.02	
22	Практическая работа "Случайная изменчивость"	1		1	21.02	
23	Граф, вершина, ребро.	1			28.02	

	Представление задачи с помощью графа					
24	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1			07.03	
25	Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа	1			14.03	
26	Представление об ориентированных графах	1			21.03	
27	Случайный опыт и случайное событие	1			28.03	
28	Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	1			11.04	
29	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1			18.04	
30	Практическая работа "Частота выпадения орла"	1		1	25.04	
31	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"	1	1		10.05	
32	Повторение, обобщение. Представление данных	1			16.05	

33	Повторение, обобщение. Описательная статистика	1			23.05	
34	Повторение, обобщение. Вероятность случайного события	1			26.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5		

8-А КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения по плану	Дата изучения по факту
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление данных. Описательная статистика	1			03.09	
2	Случайная изменчивость. Средние числового набора	1			10.09	
3	Случайные события. Вероятности и частоты	1			17.09	
4	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость	1			24.09	
5	Отклонения	1			01.10	
6	Дисперсия числового набора	1			08.10	
7	Стандартное отклонение числового набора	1			15.10	
8	Диаграммы рассеивания	1			22.10	
9	Множество, подмножество	1			05.11	
10	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение	1			12.11	
11	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения	1			19.11	
12	Графическое представление множеств	1			26.11	
13	Контрольная работа по темам "Статистика. Множества"	1	1		03.12	
14	Элементарные события. Случайные	1			10.12	

	события					
15	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1			17.12	
16	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1			24.12	
17	Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор	1			14.01	
18	Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор	1			21.01	
19	Практическая работа "Опыты с равновозможными элементарными событиями"	1		1	28.01	
20	Дерево	1			04.02	
21	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер	1			11.02	
22	Правило умножения	1			18.02	
23	Правило умножения	1			25.02	
24	Противоположное событие	1			04.03	
25	Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий	1			11.03	
26	Несовместные события. Формула сложения вероятностей	1			22.03	
27	Несовместные события. Формула сложения вероятностей	1			25.03	
28	Правило умножения вероятностей.	1			08.04	

	Условная вероятность. Независимые события					
29	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	1			15.04	
30	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1			22.04	
31	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1			29.04	
32	Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика	1			06.05	
33	Контрольная работа по темам "Случайные события. Вероятность. Графы"	1	1		13.05	
34	Повторение, обобщение. Графы	1			20.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1		

9-А, 9-К КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения			
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	План		Факт	
					9-А	9-К	9-А	9-К
1	Представление данных	1			05.09	04.09		
2	Описательная статистика	1			12.09	11.09		
3	Операции над событиями	1			19.09	18.09		
4	Независимость событий	1			26.09	25.09		
5	Комбинаторное правило умножения	1			03.10	02.10		
6	Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний	1			10.10	09.10		
7	Треугольник Паскаля	1			17.10	16.10		
8	Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций	1		1	24.10	23.10		

	электронных таблиц"							
9	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			07.11	06.11		
10	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			14.11	13.11		
11	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			21.11	20.11		
12	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги	1			28.11	27.11		

	окружности							
13	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			05.12	04.12		
14	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			12.12	11.12		
15	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			19.12	18.12		
16	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1			26.12	25.12		
17	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1			16.01	15.01		
18	Практическая работа "Испытания Бернулли"	1		1	23.01	22.01		
19	Случайная величина	1			30.01	29.01		

	и распределение вероятностей							
20	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	1			06.02	05.02		
21	Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины	1			13.02	12.02		
22	Понятие о законе больших чисел	1			20.02	19.02		
23	Измерение вероятностей с помощью частот	1			27.02	26.02		
24	Применение закона больших чисел	1			06.03	05.03		
25	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных	1			13.03	12.03		
26	Обобщение, систематизация знаний. Описательная	1			20.03	19.03		

	статистика							
27	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика	1			27.03	26.03		
28	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события	1			10.04	09.04		
29	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики	1			17.04	16.04		
30	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики	1			24.04	23.04		
31	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные	1			03.05	30.04		

	величины и распределения							
32	Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения	1			08.05	07.05		
33	Итоговая контрольная работа	1	1		15.05	14.05		
34	Обобщение, систематизация знаний	1			22.05	21.05		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1				

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по вероятности и статистике для учащихся с ЗПР

Состояние знаний по математике учащихся, обучающихся по адаптированным основным общеобразовательным программам для детей с ЗПР определяется данными текущего учета и периодически проводимых контрольных письменных работ. Оценка контрольных работ и счетный опрос производятся в пятибалльной системе.

Оценка за контрольную работу по математике является общей в тех случаях, когда в контрольное задание включаются математические задачи, примеры, иллюстративно-графические (геометрические) работы.

Контрольные письменные работы по математике проводятся для всех учащихся, обучающихся по адаптированным основным общеобразовательным программам для детей с нарушением интеллекта 1 по 4 класс.

Кроме общего контрольного задания для класса в целом, необходимо подготавливать особые контрольные работы по математике отдельно для тех учащихся, с которыми учебные занятия ведутся по индивидуальному плану.

Контрольные письменные работы после проверки их учителем подлежат разбору в классе и на индивидуальных занятиях с учащимися.

Оценка за контрольную письменную работу не является решающей при определении четвертного или переводного балла даже в тех случаях, когда она расходится с оценками, которые имеет ученик по устному счету, устному решению задач практического характера (измерение) и за текущие контрольные письменные работы.

Задания практического характера (графические, геометрические работы, изготовление моделей и пр.) рекомендуется давать отдельно от заданий по решению арифметических, геометрических задач и примеров, проводить их целесообразнее на другом уроке. Подчеркнем, что геометрический материал занимает важное место в обучении математике. Учащиеся учатся распознавать геометрические фигуры, тела на моделях, рисунках, чертежах, применяют измерительные и чертежные материалы, приобретают практические умения в решении задач профессионально-трудового обучения.

Содержание контрольных письменных работ по математике для 2 — 9 классов

2 класс. Проверяются: знание письменной нумерации в пределах 20; знание числового ряда и места каждого числа в этом ряду; знание десятичного состава чисел второго десятка; умение считать равными группами в пределах 20; умения решать арифметические примеры на каждое из четырех действий; умения решать задачи в один вопрос; умения пользоваться ученической линейкой при выполнении простейших графических работ (черчение полос, столбиков, квадрата, прямоугольника, треугольника).

В текст одной контрольной работы включается 2-3 задания. Например: а) одна простая арифметическая задача, 8-10 примеров и практическое задание - определить время по рисунку циферблата часов или начертить при помощи линейки одну - две геометрические фигуры; б) две простые задачи, 6-8 примеров и счет денег по образцам монет.

3 класс. Проверяются: знание письменной нумерации в пределах 100; знание числового ряда и место каждого числа в этом ряду; знание десятичного состава двухзначного числа; умение считать равными группами, решать арифметические задачи и примеры на каждое из действий (I полугодие); умение решать задачи в два действия, знание табличного умножения и деления; умение выполнять предусмотренные учебной программой простейшие графические или геометрические работы, например, начертить циферблат часов, сетку для домино или лото, геометрические фигуры, квадраты с клетками для изготовления метра и т.д.

В текст контрольной работы включается не более 3 заданий, а именно: а) 6-8 арифметических примеров с двумя числовыми компонентами (II полугодие) и одна простая задача; б) одна арифметическая задача в два действия и задание, в котором выясняется знание нумерации числа; в) знание табличного умножения и деления (в примерах и задачах), практическая работа с линейкой.

4 класс. Выявляются: знание нумерации, десятичного состава трехзначных чисел; знание табличного умножения и деления; умение решать примеры и задачи с простыми и именованными числами (рубли и копейки, метры и сантиметры, граммы и килограммы, часы и минуты), а также навыки и умения выполнять простейшие графические работы (черчение квадрата и прямоугольника по данным предварительного самостоятельного измерения образцов, черчение стрелок на рисунках циферблатов часов, черчение сеток на картах для арифметических игр, изготовления метра и пр.).

В текст каждой контрольной работы включаются не менее 3 и не более 4 заданий, например: а) одна сложная (в 2-3 вопроса) арифметическая задача и 4-6 примеров; б) две простейшие задачи и 6-8 примеров: Как в первом, так и во втором случае в число заданий включается практическое задание по черчению при помощи ученической линейки.

5—8—9 классы. В тексты контрольных работ (письменных) включаются задания с целью выявления знаний нумерации, арифметические задачи и примеры (решить и проверить) с простыми и именованными числами (не более двух наименований) и задания практического характера (графические работы с использованием геометрического материала).

Объем материала для контрольной письменной работы примерно может быть следующим:

5 класс: а) задачи в 2-3 действия, 2-4 простых примера, запись 3-4 многозначных чисел под диктовку учителя, черчение отрезков заданной длины; б) две задачи в 1-2 действия, 2-4 простых примера, запись 3-4 многозначных чисел под диктовку, черчение углов или окружности.

6 класс: а) задачи в 3—4 действия, 2-4 примера, разложение 2-3 многозначных чисел на десятичные группы, черчение окружности с радиусом и диаметром; б) две задачи, не более 2 действий каждая, 2-4 примера, запись 2-3 многозначных чисел под диктовку учителя, черчение треугольников.

7 класс: а) задача (не более 4 действий), 6-8 примеров, черчение разрядной сетки, черчение плана класса или земельного участка по данным размерам длины и

ширины (участки прямоугольной формы); б) две задачи, не более 2 вопросов каждая, 6-8 примеров, черчение разрядной сетки, черчение заданных прямоугольников.

8-9 классы: а) запись многозначных чисел и разложение их на десятичные группы по заданию учителя, решение задачи с составными именованными числами, 4-6 примеров, обращение десятичных дробей в обыкновенные и обыкновенных в десятичные или обращение десятичных дробей в именованные числа; б) черчение развертки куба или прямоугольного параллелепипеда и изготовление модели.

Числовые данные для задач учащихся можно брать из справочных таблиц (цены на продукты, предметы обихода, на билеты городского транспорта и т.д., нормы материала на пошивку вещей, которые изготавливаются в школьной учебной мастерской).

В контрольные задания могут быть включены вопросы о соотношении единиц измерения, например: Сколько сантиметров в метре? Во сколько раз метр больше сантиметра? Сколько килограммов в центнере, в тонне? Во сколько раз центнер легче тонны?

Объем контрольной работы должен быть таким, чтобы на ее выполнение учащимся требовалось:

- во II полугодии 1 класса 25-35мин;
- во 2 - 4 классах - 40 мин;

Учащиеся должны за указанное время не только выполнить работу, но и успеть проверить ее.

В комбинированную контрольную работу могут быть включены 1-3 простые задачи или 1-3 простые задачи и составная (начиная со 2 класса), или 2 составные задачи, примеры в одно или несколько арифметических действий, математический диктант, сравнение чисел, а также вычислительные, измерительные или другие геометрические задания.

Нормы оценки письменных работ по математике

Оценка «5» - ставится за работу, в которой нет ошибок в вычислениях, при записи плана правильно записаны наименования, правильно сформулированы вопросы к действиям и безошибочно записано решение задачи.

Если ученик допустил ту или иную неточность в формулировке одного из вопросов или ошибку при вычислении и самостоятельно внёс поправки, оценка не снижается.

Оценка «4» - ставится, когда:

- 1) задача решена правильно и нет ошибок в формулировке вопросов к действию, в наименованиях и в ответе, а в решениях примеров допущены 1-2 ошибки;
- 2) когда задача и примеры решены правильно, но допущены 1-2 ошибки в записи наименований;
- 3) когда задача и примеры решены правильно, а формулировки вопросов к действиям задачи по существу правильны, но не точны;
- 4) когда правильны решения задачи и примеров, запись наименований и вопросов к действиям задачи, но конечный ответ записан ошибочно.

5) в том случае, когда ученик изменил одно из чисел задачи или примера (например переставил цифры), но дал правильные решения.

Оценка «3» - ставится за работу, в которой:

- 1) правильно решены задачи и не решены примеры;
- 2) не решены задачи, но решены примеры;
- 3) задача решена, но допущены ошибки в наименованиях, формулировках вопросов к действиям; в решениях примеров допущены 1-3 ошибки.

Оценка «2» - ставится за работу, в которой:

- 1) ошибочно решены задача и половина примеров;
- 2) ошибочно решены или не решены примеры и при правильном решении задачи даны ошибочные формулировки и допущены ошибки в записи наименований.

- За невыполнение практического задания общий оценочный балл снижается на единицу.

- За орфографические ошибки на непройденные правила, допущенные учеником в контрольной работе по арифметике, оценка не снижается.

- Учащимся с плохой моторикой за несовершенное каллиграфическое выполнение контрольной работы по арифметике оценка не снижается.

Оценка устных ответов учащихся по математике

Задачи преподавания математике сводятся к тому, чтобы учащиеся безболезненно могли включаться в трудовую деятельность, чтобы у них повышались целеустремленность, работоспособность, трудолюбие, развивалось умение планировать свою работу и доводить ее до логичного завершения.

Систематический и регулярный устный опрос учащихся являются обязательным видом работы на уроках физики.

Знания и умения учащихся по математике оцениваются по результатам их индивидуального и фронтального опроса на основании текущих и итоговых письменных или практических работ по пятибалльной системе.

Оценка «5» - ставится, если ученик:

- 1) дает правильные осознанные, глубокие ответы на все поставленные вопросы, правильно выполняет предметно-практические задания;

- 2) умеет самостоятельно и правильно решить задачу, примеры и объяснить ход решения;

- 3) умеет правильно производить и объяснять практические задания, записывать данные именованных чисел, производить вычисления;

- 4) называет геометрические фигуры, их элементы, выполняет работы по черчению с помощью измерительного и чертежного инструментов, умеет объяснить последовательность работы.

Оценка «4» - ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки 5, но:

- 1) при ответе ученик допускает отдельные неточности, оговорки, нуждается в дополнительных вопросах;

2) при вычислениях и решении задач нуждается в дополнительных промежуточных записях и в дополнительных вопросах учителя, уточнении и объяснении выбора действий;

3) с незначительной помощью учителя правильно узнает и называет геометрические фигуры, их положения в пространстве, по отношению друг к другу;

4) выполняет работы по измерению и черчению с недостаточной точностью. Если ученик в ходе ответа замечает и самостоятельно исправляет допущенные ошибки, ему может быть поставлена оценка 5.

Оценка «3» - ставится ученику, если он:

1) при незначительной помощи учителя или учащихся класса дает правильные ответы на поставленные вопросы, формулирует математические правила, может частично их применять;

2) может выполнять вычисления с опорой на различные виды счетного материала, умеет записывать решения задач, но с помощью учителя;

3) узнает и называет геометрические фигуры, их положение на плоскости и в пространстве, умеет делать чертежи в тетрадах и целевых таблицах, но с помощью вопросов и практической помощи учителя. После предварительного коллективного обсуждения в классе может выполнять измерения и последовательно записывать их в тетради.

Оценка «2» - ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не может воспользоваться помощью учащихся и учителя.

Нормы оценки за работу, содержащую примеры:

«5» - без ошибок, 1-2 самостоятельных исправления

«4» - 1-2 вычислительные ошибки, 1-2 самостоятельных исправления или 2 негрубые ошибки

«3» - 2-3 вычислительные ошибки, 1-2 самостоятельных исправления и 2 негрубые ошибки

«2» - выполнена $\frac{1}{2}$ часть работы

Нормы оценки за работу, содержащую задачи:

«5» - без ошибок

«4» - 1-2 негрубые ошибки

«3» - 2-3 ошибки (более $\frac{1}{2}$ работы выполнено верно)

«2» - более $\frac{1}{2}$ работы выполнено неверно

Примечание:

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу оценка снижается на 1 балл (но не ниже «3»).

Нормы оценки за устный счёт.

«5» - без ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» - 3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок

Остальные предметы

Оценка устных ответов:

- правильность ответа по содержанию, свидетельствующая об осознанности усвоения, изучаемого материал;

-полнота ответа;

-умение на практике применять свои знания;

-последовательность изложения и речевое оформление ответа.

Оценка «5» - понимание материала; с помощью учителя умеет обосновать и сформулировать ответ.

Оценка «4»- при ответе допускаются неточности; ошибки в речи; ошибки в речи исправляет только с помощью учителя.

Оценка «3»- материал излагается недостаточно полно и последовательно; допускается ряд ошибок в речи; ошибки исправляет только с помощью учителя или учащихся.

Оценка «2»- незнание большей части изучаемого материала, не использует помощь учителя и учащихся.

Оценка практических работ.

Оценка «5» -работа выполнена без ошибок, но допускаются исправления самим учеником.

Оценка «4»- допущено 1-2 ошибки.

Оценка «3»-допущено 3-5 ошибок.

Оценка «2»- допущено 6-8 ошибок.

При небрежном выполнении работ, большом количестве исправлений, искажений в начертании букв, оценка снижается на один балл.

При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень знаний ученика, так и овладение им практическими умениями.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень:

учебник: в 2 частях, 7-9 классы/ Высоцкий И.Р., Яценко И.В.; под ред.

Яценко И.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Вероятность и статистика. Методические рекомендации. 7-9 классы

Высоцкий И.Р., Яценко И.В./ под ред. Яценко И.В.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f419d08>

Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов - [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/?subject\[0\]=17](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/?subject[0]=17)

Реестр примерных образовательных программ - <https://fgosreestr.ru/>

Конструктор рабочих программ - <https://edsoo.ru/>