


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Управление образования города Ростова-на-Дону

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ростова-на-Дону «Лицей №20 имени В.П.Поляничко»

СОГЛАСОВАНО На заседании методического совета. Протокол методического совета №1 от 30.08.2023	РАСМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ решением педагогического совета, протокол № 1 от 30.08.2023	УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ «Лицей №20» Ж.И.Копыткова Приказ №242 от 30.08.2023
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по вероятности и статистике
на 2023-2024 учебный год

Уровень образования (8класс) - основное общее образование, 8АБВГД
классы

Количество часов по программе – 34. Количество часов в неделю – 1.

Уровень обучения базовый

Учителя Семисохина И.Н.(8А), Ушакова М.В.(8БД), Мололкина О.Е.(8В),
Килодченко М.К.(8Г)

Программа разработана на основе примерной рабочей программы основного
общего образования предмета «Математика» базовый уровень одобренной
решением федерального учебно-методического объединения по общему
образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Учебник: И. Р. Высоцкий, И. В. Яценко: под ред. И. В. Яценко Теория
вероятностей и статистика. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват.
организаций/ М.: Просвещение, 2021,-

город Ростов-на-Дону

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 равновероятными 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». Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

-Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования;

-Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 (с изменениями и дополнениями);

-санитарно-эпидемиологическими требованиями к образовательным организациям, утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 (далее – СП 2.4.3648-20);

-гигиеническими нормативами и требованиями к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания,

утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2;

- Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 N 858;
- основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Лицей №20» на 2023-2024 учебный год;
- Положением о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ «Лицей «20»;
- учебным планом МБОУ «Лицей №20» на 2023-2024 учебный год;
- программно-методическим обеспечением учебного плана МБОУ «Лицей №20» на 2023-2024 учебный год;
- Рабочей программой воспитания МБОУ «Лицей №20» на 2023-2024 учебный год;
- календарным учебным графиком на 2023-2024 учебный год;
- расписанием уроков МБОУ «Лицей №20» на 2023-2024 учебный год.

Цели данной рабочей программы:

- освоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС ООО;
- создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений учащихся, и, прежде всего, ценностных отношений.

Нормы оценивания устных и письменных ответов по предмету соответствуют «Критериям и нормам оценки предметных и планируемых результатов обучающихся МБОУ «Лицей №20» по математике».

Программа фактически будет реализована в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием уроков МБОУ «Лицей №20» на 2023-2024 учебный год:

Класс	Количество часов
8А	34
8Б	33
8В	34
8Г	34
8Д	33

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования предметными результатами изучения предмета «Вероятность и статистика» являются

Выпускник 8 класса научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):

Элементы теории множеств и математической логики

- оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник 8 класса получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:

Элементы теории множеств и математической логики

- *Оперировать понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;*
- *изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;*
- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;*
- *задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;*
- *оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликация);*
- *строить высказывания, отрицания высказываний.*

Текстовые задачи

- *решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;*
- *решать несложные задачи по математической статистике;*
- *овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.*

Статистика и теория вероятностей

- *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;*
- *извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;*
- *составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;*

- оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;
- применять правило произведения при решении комбинаторных задач;
- оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;
 - представлять информацию с помощью кругов Эйлера;
 - решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
 - применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

(для всех классов)

№ п.п.	Наименование раздела	Количество часов
Раздел 1.	Представление данных	4
Раздел 2.	Описательная статистика. Рассеивание данных	4
Раздел 3.	Множества	4
Раздел 4.	Вероятность случайного события	6
Раздел 6.	Введение в теорию графов	4
Раздел 6.	Случайные события	8
Раздел 7.	Обобщение, контроль	4

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ И УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№п.п.	Раздел	Тема урока	Количество часов	Деятельность учителя с учетом РП воспитания
1.	Раздел 1	Представление данных	4ч	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
2.	Раздел 2	Описательная статистика. Рассеивание данных	4ч	Включение в урок процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока
3.	Раздел 3	Множества	4ч.	Привлечение внимания обучающихся 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
4.	Раздел 4	Вероятность случайных событий	6ч.	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
5.	Раздел 5	Введение в теорию графов	4ч.	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
6	Раздел 6	Случайные события	8ч.	Включение в урок процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока

7.	Раздел 7	Обобщение, контроль	4ч.	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
----	----------	---------------------	-----	---