

Ростовская область Волгодонской район п. Мичуринский
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение: Мичуринская основная общеобразовательная школа

Согласовано

Руководитель МО

Уколова И.И.
«25» 09 2023г.

Рассмотрена
и рекомендована
к утверждению
педагогическим советом
школы протокол № 1
от 25.08 2023г.

Утверждаю

Директор школы

З.Я.Омельченко
Приказ от 31.08.23 № 84



Рабочая программа

Алгебра. Модуль.

Вероятность и статистика.

для 9 класса

Уколовой Ирины Ивановны

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Цель программы:

1. Создание ориентационной и мотивационной основы у девятиклассников для осознанного выбора профиля обучения в старшей школе. С помощью элементов математической логики сформировать у учащихся способности рассуждать логически, тем самым развивать мышление школьников.
2. Формирование у учащихся первоначальных вероятностно-статистических представлений

Задачи программы:

1. Получение знаний о комбинаторике и основных элементах теории вероятностей;
2. Овладение умениями решать задачи, связанные с конкретной жизненной ситуацией;
3. Умение определять связь теории вероятностей с практическими потребностями.

Программа курса ориентирована на развитие у школьника умений решать задачи практического характера: представление данных в таблицах и диаграммах; описательная статистика; случайные события и вероятность; математическое описание случайных событий; вероятности случайных событий; сложение и умножение вероятностей; элементы комбинаторики. Он развивает умение работать с информацией, представленной в виде таблиц, графиков, диаграмм, производить интерпретацию результатов, полученных при исследованиях и опросах общественного мнения.

Требования к подготовке учащихся:

В результате изучения курса ученик должен знать/ понимать:

1. Выбрать и применить более рациональный способ решения той или иной логической задачи
2. Использовать свои знания из различных школьных предметов при решении задач по теории множеств и математической логики.
3. Уметь вычислять вероятности событий, пользуясь различными определениями вероятности и формулами.

4. Видеть в конкретных научных, технических, житейских проблемах вопросы, задачи, допускающие решения методами теории вероятностей, уметь формулировать и решать такие задачи

Планируемые результаты

Личностные результаты:

Выпускник научится:

- ответственно относиться к учению;
- контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- самостоятельно работать с различными источниками информации (учебные пособия, справочники, Интернет и т.п.);
- критически мыслить, инициативности, находчивости, активности при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

Выпускник научится:

- определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме;
- обрабатывать и анализировать полученную информацию;
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации,

интерпретации, аргументации.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- овладевать простейшими способами представления и анализа статистических данных;
- формировать представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений: формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;
- решать простейшие комбинаторные задач ;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать и вычислять вероятность события в простейших случаях;
- получать представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления.

Содержание обучения:

На изучение курса отводится 17 часов (первое полугодие)

Таблица распределения часов:

№	Название темы	Количество часов
1	Примеры комбинаторных задач.	3
2.	Перестановки, размещения, сочетания.	4
3.	Вероятность случайного события.	1
4	Сложение и умножение вероятностей.	4

5.	Итоговые занятия	5
----	------------------	---

Формы организации учебных занятий

На занятиях предполагается использование различных форм активного обучения: игры, учебные исследования, опрос общественного мнения, проведение опытов, интерактивные занятия, создание мини-проекта.

Формы контроля

Текущий контроль проводится в форме собеседования с учащимися по решению практических задач.

Тематический контроль предполагает проверку выполнения тестовых заданий. Итоговый контроль происходит в форме защиты проекта по теме элективного курса, создается буклет «Задачи по статистике, комбинаторике и теории вероятностей».

Календарно – тематическое планирование

Элементы статистики и теории вероятностей (17 часов) 01.09.23 - 29.12.23 г.							
1. 2. 3.	Примеры комбинаторных задач.	3	КУ	перебор возможных вариантов, комбинаторное правило умножения	-ориентироваться в комбинаторике; -уметь строить дерево возможных вариантов	ФО[8], стр.37(вопросы)	01.09.23 08.09.23 15.09.23
4. 5. 6. 7.	Перестановки, размещения, сочетания.	4	КУ	перестановки, число всевозможных перестановок, размещения, сочетания	-знать и уметь пользоваться формулами для решения комбинаторных задач	ФО[8], стр.41 (вопросы)	22.09.23 29.09.23 06.10.23 13.10.23
8.	Вероятность случайного события.	1	КУ	случайное событие, относительная частота, классическое определение	-определять количество равновозможных исходов некоторого испытания; -знать классическое	ФО[8], стр.51 (вопросы)	20.10.23

				вероятности	определение вероятности			
9.	Сложение и умножение вероятностей.	4	КУ	противоположные события, независимые события, несовместные и совместные события	-знать формулу вычисления вероятности в случае исхода противоположных событий	ФО[8], стр.60 (вопросы)		27.10.23
10.								10.11.23
11.								17.11.23
12.								24.11.23
13.	Решение задач	2	КУ	противоположные события, независимые события, несовместные и совместные события	-знать формулу вычисления вероятности в случае исхода противоположных событий			01.12.23
14.								08.12.23
15.	Обобщающий урок.	1	КУ	элементы комбинаторики	-уметь применять все знания в комплексе	ФО[8]		15.11.23
16.	Контрольная работа №«Элементы статистики и теории вероятностей»	1			-уметь применять все знания в комплексе	К.р.		22.12.23
17.	Итоговое занятие	1			Подведение итогов			29.12.23

Литература.

1. Лебедев К.А., Теория вероятностей и математической статистики. Часть 1 (элементарное введение). Учебно-методическое пособие для школьников и студентов. – Краснодар: Terra Print, 2010. – 69 с.
2. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. и др. Элементы статистики и теории вероятностей. Алгебра 7-9. М.: Просвещение, 2008 г.
3. Математический Кенгуру клуб. Комбинаторика. Выпуск 18, 2010.
4. Ткачева М.В. Элементы статистики и вероятность: Учебное пособие для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2005. – 112 с.

Интернет ресурсы <http://combinatorica.narod.ru/>