

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
" Ацагатская средняя общеобразовательная школа-интернат"

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
зам.директора по УВР
Сономдоржиева Д.Н.
Протокол №1
от "31.08.2023"

СОГЛАСОВАНО
С Управляющим советом
МБОУ «Ацагатская
СОШИ»
Чимитова Д.Б. *Чимз -*
Протокол №1
от "31.08.2023"



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по вероятности и статистике
класс: 9

ФИО учителя: Чимитова Ж.Д.

Нарын-Ацагат
2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету "Вероятность и статистика" для обучающихся 9 классов разработана на основе:

- Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г, №273-ФЗ;
- Приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"(Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64100).
- Федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения РФ от 16.11.2022г № 993.
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 22.03.2021г № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам- образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»
- Учебного плана МБОУ «Ацагатская СОШИ»на 2023-2024 учебный год.

Цели изучения предмета:

- создание в совокупности с основными разделами математики базы для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся , имеющих склонность к математике;
- восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию углубленного изучения необходимую целостность

Задачи изучения предмета:

Формирование и развитие у учащихся оценки своего потенциала с точки зрения образовательной перспективы; уточнение готовности и способности осваивать Развитие интеллектуальных и практических умений в области решения задач по комбинаторике и теории вероятности;

Выработка умения самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;

Развитие творческих способностей учащихся.

Формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление их математических способностей, ориентацию на профессии, связанные с математикой подготовку к обучению в вузе.

Содержание предмета предполагает самостоятельную подготовку учащихся, работу с разными источниками информации(справочные пособия, учебная и другая литература).Каждая тема курса включает в себя самостоятельную (коллективную, групповую и индивидуальные работы учащихся , что позволяет формировать навыки коллективной работы, группы разного уровня, развивать коммуникативные способности учащихся.

В курсе изложен в основном практический материал. Поскольку для решения задач достаточно понимания соответствующих теорем или формул, основные теоретические сведения и формулы даются без доказательств.

Большое количество тщательно подобранных и решенных типовых примеров и задач вычислительного характера способствуют глубокому пониманию теории. В курсе предусматриваются задачи для самостоятельных работ, тестов, которые позволяют проверить усвоение изложенных материалов.

Планируемые образовательные результаты освоения курса:

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- понимать и различать случайные, достоверные и невозможные события, решать задачи на объединение и пересечение событий;
- применять общие правила комбинаторики при решении задач;
- выполнять действия в примерах, содержащих факториал, проводить характерные примеры понятий выборки без повторений, сочетаний без повторений, перестановок без повторений, размещений без повторений, применять изученные формулы при решениях задач и уметь решать задачи с помощью формулы бинома Ньютона;
- применять классические и геометрические определения вероятности при решении задач;
- применять формулы вероятности пересечения двух событий, формулу полной вероятности при решениях несложных задач.

В результате изучения курса учащиеся должны знать

- общие правила комбинаторики, определение факториала, определение выборки, сочетания, размещения, перестановки без повторений, формулу бинома Ньютона;
- определения классического и геометрического понятия вероятности, определения совместных и несовместных событий; условной вероятности, формулы объединения несовместных событий, объединения совместных событий, вероятность пересечения двух событий, формулу полной вероятности.

Содержание изучаемого курса

Случайные события и операции над ними.

Понятие события. Случайное событие. Элементарные случайные события. Достоверное и невозможное событие. Совместное и несовместное событие. Отношения между событиями. Операции над событиями: объединение, пересечение. Отрицание.

Комбинаторика.

Общие правила комбинаторики: правило суммы и произведения. Факториал. Размещение без повторений. Перестановки без повторений. Сочетания без повторений. Формула Бинома Ньютона. Размещения с повторениями. Перестановки с повторениями. И сочетания с повторениями.

Основы теории вероятности.

Классическое определение вероятностей. Геометрическое определение вероятности. Вероятность объединения несовместных событий. Вероятность объединения совместных событий. Вероятность пересечения двух событий или условная вероятность. Независимость случайных событий. Правило произведения вероятностей. Независимость в совокупности. Формула полной вероятности.

Тематическое планирование

№	Раздел	Кол-во часов
1	Случайные события и операции над ними	4ч
2	Комбинаторика	4ч
3	Геометрическая вероятность	4ч
4	Испытания Бернулли	6ч
5	Случайная величина	6ч
6	Обобщение, контроль	8ч

Календарно - тематическое планирование

«Комбинаторика, теория вероятностей и статистика».

Раздел	Дата	Тема урока	Кол-во часов
Повторение, обобщение и систематизация знаний – 4 часа		Повторение: представление данных, описательная статистика	1
		Повторение: операции над событиями	1
		Повторение: элементы комбинаторики.	1
		Повторение: независимость событий	1
Элементы комбинаторики		Комбинаторное правило умножения	1
		Перестановки. Факториал. Число сочетаний	1
		Треугольник Паскаля	1
		Практическая работа «Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц»	1
Геометрическая вероятность		Геометрическая вероятность. Выбор точки из фигуры на плоскости	1
		Выбор точки из фигуры на плоскости	1
		Выбор точки из отрезка и дуги окружности	1

		Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности.	1
Испытания Бернулли		Испытание. Успех и неудача. Испытания до первого успеха	1
		Успех и неудача. Испытания до первого успеха	1
		Серия испытаний Бернулли	1
		Число успехов в испытаниях Бернулли	1
		Вероятности событий в испытаниях Бернулли	1
		Практическая работа «Испытания Бернулли»	1
Случайная величина		Примеры случайных величин. Распределение вероятностей случайной величины	1
		Математическое ожидание случайной величины	1
		Дисперсия и стандартное отклонение	1
		Математическое ожидание, дисперсия числа успехов и частоты успеха в серии испытаний Бернулли	1
		Закон больших чисел и его применение	1
		Применение закона больших чисел	1
Обобщение, контроль		Повторение. Представление данных	1
		Повторение. Описательная статистика	1
		Повторение. Вероятность случайного события	1
		Повторение. Элементы комбинаторики	1
		Повторение. Элементы комбинаторики	1

		Повторение. Случайные величины и распределения	1
		Повторение. Испытания Бернулли	1
		Повторение. Испытания Бернулли	1
		Итоговая контрольная работа	1
		Повторение	1

Литература для учителя

Лютикас В.С. Факультативный курс по математике. Теория вероятностей. М.: Просвещение, 2018

В.В. Бародкина и др. Теория вероятностей и статистика. М.: МЦНМО, 2015

Шипачев В.С. Начала высшей математики. М.: Дрофа, 2013

Учебно-методическая газета «математика», Изд.: Первое сентября, 2018