

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Фёдоровская основная школа им. Л.В. Виноградова»
Ясногорского района Тульской области

Рассмотрено
на педагогическом совете
МОУ «Фёдоровская ОШ»
Протокол № 1 от 30.08.2017г.



Утверждаю
директор МОУ «Фёдоровская ОШ»
М.С.Чепанова

30.08.2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса по выбору

«Статистика. Теория вероятности»

в 9 классе

Составитель: М.С.Чепанова
учитель математики
высшая квалификационная категории

д.Фёдоровка, 2017г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс по выбору «Статистика. Теория вероятностей» для учащихся 9-х классов посвящен формированию статистических знаний и знаний по теории вероятности. Для нашего времени весьма актуален вопрос о введении в школьную программу элементов теории вероятности и статистики. Сейчас почти невозможно указать сферу жизнедеятельности человека, где бы не использовались элементы теории вероятности и статистики. Неоспорима роль статистики и теории вероятности в прогнозировании различных социальных и экономических событий, проявление аномальных природных явлений. Современная физика, химия, биология, демография, социология, лингвистика, философия, весь комплекс социально-экономических наук развиваются на вероятностно-статистической базе.

В нашу жизнь властно вошли выборы и референдумы, банковские кредиты и страховые полисы, таблицы занятости и диаграммы социологических опросов, и даже сводки погоды в газетах сообщают о том, что “завтра ожидается дождь с вероятностью 40%”, оставляя нас в полной растерянности: брать зонтик или нет?

И ребенок в своей жизни ежедневно сталкивается с вероятностными ситуациями, ведь игра и азарт составляют существенную часть его жизни.

Подготовку человека к таким проблемам во всем мире осуществляет школьный курс математики. Задачи, которые ставит перед выпускниками средней базовой школы жизнь, в большинстве своем связаны с необходимостью анализа влияния случайных факторов и принятия решений в ситуациях, имеющих вероятностную основу. Учащимся необходимы знания статистики и теории вероятности, которые они будут применять при изучении различных предметов. Преподаватели физики, химии, биологии, географии, экономики, информатики ощущают острую потребность в том, чтобы выразить основные закономерности этих наук на языке вероятностных понятий.

Цель данного курса – помочь обучающимся в формировании знаний, развивающих вероятностно-статистический стиль мышления.

Задачи курса:

- научить решать статистические задачи и задачи по теории вероятности;
- научить применять полученные знания в жизненных ситуациях;
- развивать способности к математической деятельности;
- предоставить возможность проанализировать свои способности к математической деятельности;
- научить ориентироваться в мире современных профессий;
- научить общаться с людьми;
- познакомить на практике со спецификой типичных видов деятельности, соответствующих наиболее распространенным профессиям.

Программа рассчитана для учащихся 9-х классов с различным уровнем обучаемости и подготовки. Изучение данного элективного курса позволит вызвать интерес к математике и показать их значимость в жизнедеятельности человека.

Основными формами работы являются практические занятия и исследовательские работы, которые выполняются в группах или индивидуально – по выбору учащихся.

Элективный курс “ Статистика. Теория вероятностей ” в объеме 17 часов проводится во втором полугодии учебного года, 1 час в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Курс построен по принципу – от простейших понятий и задач к более сложным заданиям. Задания интересны и доступны учащимся 9-х классов, не владеющим вычислительными навыками и умениями сравнивать, сопоставлять, делать выводы, не требующие серьезных умозаключений. Предлагаемые задания позволяют учащимся овладеть исследовательскими навыками, научиться работать с научно-популярной литературой. Создать буклет или презентацию. Для тех школьников, которые не проявили еще интереса к математике, эти занятия помогут вызвать интерес к предмету и желание узнать больше. Ситуации, взятые из жизни, не дублируют содержание базового курса основной школы.

Содержание курса состоит из двух тем и практикума, которому уделяется большое внимание.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Исторический экскурс. Статистика • Понятие и примеры случайных величин. • Понятие о статистическом выводе на основе выборки. • Средние результаты измерений. • Представление данных в виде таблицы, • Представление данных в виде диаграммы, графика.	5
2	Теория вероятностей • Случайное событие и его вероятность. • Равновозможные события и подсчет их вероятности. • Независимые и условные события теории вероятностей с колодой игральных карт. • Независимые и условные события теории вероятностей с игровой костью • Представление о геометрической вероятности.	5
3	Практикум • Самостоятельная работа с учебной, научно-популярной литературой. • Анкетирование, опрос, диагностирование. • Обработка данных. • Разработка проектов, буклетов. • Оформление проектов, буклетов • Защита проектов.	7

Главное внимание в курсе уделяется изучению программ обработки информации и умению представлять обработанные данные.

Основной тип занятий – практикум. Подавляющее большинство заданий курса выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

В результате изучения курса учащиеся должны:

Знать:	• Понятия абсолютной частоты и относительной частоты; • Статистическое определение вероятности; • Примеры статистических закономерностей; • Определение условного и независимого события; • Вероятностный характер закономерностей окружающего мира.
Уметь:	• Уметь моделировать случайный эксперимент; • Применять полученные знания при решении статистических задач и задач по теории вероятности; • Оценивать частоту вероятности; • Предсказывать наиболее вероятностный исход данного опыта; • Проверять статистические гипотезы; • Проводить обработку данных; • Видеть проблему и наметить пути ее решения; • Пользоваться Power Point и Excel для оформления результатов; • Кратко излагать свои мысли устно и письменно.

Критерием эффективности реализации программы элективного курса служит выполнение творческих работ:

- Создание презентации “Как, играя в рулетку, получить наибольший выигрыш?”
- Создание презентации “Какова вероятность наступления в нашей школе карантина?”
- Создание буклета “Изучение покупательского спроса на бытовую технику в магазинах”

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буминович Е.А., Булычев В.А. Вероятность и статистика. Пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2005.
2. Глеман М., Ворга Т. Вероятность в играх и развлечениях. – М.: Просвещение, 1979.
3. *Гуцанович С.А. Занимательная математика в базовой школе. Пособие для учителя. – Минск, Тетра Системс, 2004.
4. Лютикас В. Школьнику о теории вероятностей. – М.: Просвещение, 1983.
5. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Элементы статистики и теории вероятности. – М.: Просвещение, 2003.

Календарно-тематическое планирование

Уроков Статистика. Теория вероятности
(предмет)

Класс: 9 класс

Учитель: Чепанова Марина Сергеевна

Кол-во часов за год:

Всего 17 ч

В неделю 1 ч в неделю в III и IV четвертях

Плановых контрольных работ: 2

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата	Примечание
Исторический экскурс. Статистика (5 ч)				
1.	Понятие и примеры случайных величин.	1		
2.	Понятие о статистическом выводе на основе выборки.	1		
3.	Средние результаты измерений.	1		
4.	Представление данных в виде таблицы,	1		
5.	Представление данных в виде диаграммы, графика.	1		
Теория вероятностей (5 ч)				
6.	Случайное событие и его вероятность.	1		
7.	Равновозможные события и подсчет их вероятности.	1		
8.	Независимые и условные события теории вероятностей с колодой игральные карт.	1		
9.	Независимые и условные события теории вероятностей с игровой костью	1		
10.	Представление о геометрической вероятности.	1		
Практикум (7 ч)				
11.	Самостоятельная работа с учебной, научно-популярной литературой.	1		
12.	Анкетирование, опрос, диагностирование.	1		
13.	Обработка данных.	1		
14.	Разработка проектов, буклетов.	1		
15.	Оформление проектов, буклетов	1		
16-17.	Защита проектов.	2		