

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
Отдел образования Администрации Старицкого муниципального округа Тверской области

МБОУ «Луковниковская СОШ им. вице-адмирала В.А. Корнилова»

СОГЛАСОВАНО
Управляющим советом МБОУ
«Луковниковская СОШ им. вице-адмирала
В.А. Корнилова»

Протокол № 1
от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Васильева О.М.

Приказ №112

от «30» августа 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Мир вероятностей»

Направленность: естественно-научная

Общий объем программы в часах: 36 часов

Возраст обучающихся: 14 лет

Срок реализации программы: 1 год

Уровень: базовый,

Автор: Коробкина Л.А.

С.Луковниково 2023г.

Информационная карта программы

Наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир вероятностей»
Направленность	естественно-научная
Разработчик программы	Коробкина Л.А.
Общий объем часов по программе	36 часов
Форма реализации	очная
Целевая категория обучающихся	Обучающиеся в возрасте 14 лет
Аннотация программы	Данная программа направлена на формирование знаний и умений по всем изучаемым темам.

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Мир вероятностей»** составлена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства просвещения Российской Федерации РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», письма Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» вместе с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

Рабочая программа составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования;
- примерной программы общего образования по математике;

Курс предназначен для учащихся 8 классов и рассчитан на 36 часов.

Данный курс для учащихся 8 классов посвящён теме «Элементы теории вероятностей и статистики».

О необходимости изучения в школе элементов теории вероятностей и статистики речь шла очень давно. Можно привести цитату более чем столетней давности: «Приходилось слышать, что теория сочетаний и бином Ньютона предлагаются иногда, как отделы сократить. ...Теория эта по-особенному значению своему принадлежит к таким отделам, преподавание которых в гимназии следует непременно сохранить и поставить в лучшие условия. Теория сочетаний представляет средство для одной из важнейших способностей ума – способности представлять явления в разных комбинациях. Эта способность нужна в жизни каждому...», так в 1899 году попечитель Московского учебного округа профессор П.А.Некрасов на совещании по вопросам о средней школе описывал значение и место в школьном образовании того, что сейчас принято называть стохастической линией в преподавании математики.

В российской школе конца 20-го века данные темы не изучались, сейчас никто не подвергает сомнению необходимость включения стохастической линии в школьный курс, поскольку именно изучение и осмысление теории вероятностей и стохастических проблем развивает комбинаторное мышление, так нужное в нашем перенасыщенном информацией мире.

С недавнего времени тема является обязательной для изучения в 7-9 классах и в старшей школе, так как в итоговую аттестацию включены вопросы по теории вероятностей, статистике и комбинаторике. Тема вызывает у учащихся как большой интерес, так и большие затруднения. Поэтому проведение кружка по вышеизложенной теме актуально.

Для занятий отобраны три темы:

- 1) комбинаторика – 17 часов;
- 2) теория вероятностей – 9 часов;
- 3) статистика – 9 часов.

Цели данного дополнительного занятия:

- 1) дополнить школьную программу темами не рассматриваемыми в существующих учебниках;
- 2) повысить математическую культуру учащихся в рамках школьной программы по математике;

3) привить устойчивый интерес к математическим наукам.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие задачи:

- 1) подготовка учащихся к успешному усвоению трудных тем математики;
- 2) повышение интеллектуального и образовательного уровня учащихся.

Основное содержание

Раздел 1,2,3. Элементы теории вероятностей и комбинаторики.

(26 часов)

Здесь учащиеся знакомятся с простейшими комбинаторными задачами. Вводятся начальные понятия теории вероятностей: формируется представление о случайных, достоверных и невозможных событиях, даются различные определения вероятности.

Раздел 4. Элементы статистики.(9 часов)

В этой теме учащиеся знакомятся с простейшими статистическими характеристиками, получают начальные представления о сборе и группировке статистических данных, рассматриваются различные способы наглядного изображения результатов статистических исследований.

Итоговое повторение (1 час)

Требования к уровню усвоения курса.

В конце изучения курса учащиеся должны:

- 1) владеть основными понятиями теории вероятностей и статистики;
- 2) решать элементарные комбинаторные задачи;
- 3) уметь наглядно представлять статистическую информацию.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов по плану
	1. Простейшие комбинаторные задачи	11

1	Введение	1
2	Правило умножения	1
3	Правило умножения	1
4	Правило умножения	1
5	Дерево вариантов	1
6	Дерево вариантов	1
7	Дерево вариантов	1
8	Перестановки	1
9	Перестановки	1
10	Перестановки	1
11	Решение задач	1
	2. Выбор нескольких элементов	8
12	Выбор двух элементов	1
13	Выбор двух элементов	1
14	Числа C_n^k	1
15	Числа C_n^k	1
16	Выбор трёх и более элементов	1
17	Выбор трёх и более элементов	1
18	Решение задач	1
19	Решение задач	1
	3. Случайные события и их вероятности	8
20	События достоверные, невозможные и случайные	1
21	Классическое определение вероятности	1
22	Классическое определение вероятности	1
23	Вероятность противоположного события	1
24	Вероятность противоположного события	1
25	Вероятность суммы несовместных событий	1
26	Вероятность суммы несовместных событий	1
27	Решение задач	1

	4.Статистика – дизайн информации	8
28	Статистические характеристики	1
29	Статистические характеристики	1
30	Сбор и группировка статистических данных	1
31	Сбор и группировка статистических данных	1
32	Наглядное представление статистической информации	1
33	Наглядное представление статистической информации	1
34	Решение задач	1
35	Решение задач	1
	5. Итоговое повторение.	2
36	Итоговое повторение.	1

Учебно-методическое обеспечение

Ю.Н.Макарычев и др. «Элементы статистики и теории вероятностей. 7 – 9 классы» Москва « Просвещение» 2005

