

1

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство образования Приморского края

Администрация Михайловского муниципального района Приморского края

МБОУ ООШ с. Григорьевка Михайловского муниципального района

РАССМОТРЕНО


на заседании
педагогического совета



Годун О.А.
Протокол № 1 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Годун О.А.
Протокол № 1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Гиганчева М.В.
Приказ № 114-21 от «30»
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МАТЕМАТИКЕ

ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И СТАТИСТИКИ»

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9 КЛАССА

(срок реализации 1 год)

Составитель:

Рыбаченко Ю.А.

учитель математики

с.Григорьевка, 2023

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 34 часа.

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 – 16 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 - 23 часа

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 - 2 часа

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	Дата	факт
Простейшие комбинаторные задачи – 10 ч				
1	Введение	1		
2	Правило умножения	1		
3	Правило умножения	1		
4	Правило умножения	1		
5	Дерево вариантов	1		
6	Дерево вариантов	1		
7	Перестановки	1		
8	Перестановки	1		
9	Перестановки	1		
10	Решение задач	1		
2. Выбор нескольких элементов – 8 ч				
11	Выбор двух элементов	1		
12	Выбор двух элементов	1		
13	Числа C_n^k	1		
14	Числа C_n^k	1		

15	Выбор трёх и более элементов	1		
16	Выбор трёх и более элементов	1		
17	Решение задач	1		
18	Решение задач	1		
3. Случайные события и их вероятности – 8ч				
19	События достоверные, невозможные и случайные	1		
20	Классическое определение вероятности	1		
21	Классическое определение вероятности	1		
22	Вероятность противоположного события	1		
23	Вероятность противоположного события	1		
24	Вероятность суммы несовместных событий	1		
25	Вероятность суммы несовместных событий	1		
26	Решение задач	1		
4. Статистика – дизайн информации – 6 ч				
27	Статистические характеристики	1		
28	Сбор и группировка статистических данных	1		
29	Сбор и группировка статистических данных	1		
30	Наглядное представление статистической информации	1		
31	Наглядное представление статистической информации	1		
32	Решение задач	1		
5. Итоговое повторение – 2 ч				
33	Итоговое повторение.	1		
34	Итоговое повторение.	1		

Учебно-методическое обеспечение

- ✓ *УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА*
- ✓ *ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА*
- ✓ *1. Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях // И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко; под ред. И.В. Яценко – М.: Просвещение, 2023.*
- ✓ *2. Математическая вертикаль. Теория вероятностей и статистика 7 - 9. //И.Р.Высоцкий, А.А. Макаров, Ю.Н. Тюрин, И.В. Яценко. - М.: МЦНМО, 2020.*
- ✓ *3. Математика. Универсальный многоуровневый сборник задач. 7-9 классы., Учеб.пособие для общеобразоват. организаций. в 3 ч. ч. 3. Статистика. Вероятность.*
- ✓ *Комбинаторика. Практические задачи /И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко.- М.: Просвещение, 2020.*
- ✓ *МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ*
- ✓ *1. Высоцкий И.Р. Дидактические материалы по теории вероятностей. 8-9 классы. - М.: МЦНМО, 2019.*

- ✓ 2. *Высоцкий И.Р. Кружок по теории вероятностей. 8-9 классы. - М.: МЦНМО, 2019.3. Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях // И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко; под ред. И.В. Яценко – М.: Просвещение, 2023.*
- ✓ 4. *Математическая вертикаль. Теория вероятностей и статистика 7 - 9. //И.Р.Высоцкий, А.А. Макаров, Ю.Н. Тюрин, И.В. Яценко. - М.: МЦНМО, 2020.5. Математика. Универсальный многоуровневый сборник задач. 7-9 классы., Учеб.пособие для общеобразоват. организаций. в 3 ч. ч. 3. Статистика. Вероятность.Комбинаторика. Практические задачи /И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко.- М.:Просвещение, 2020.*
- ✓ *ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ*
- ✓ *Библиотека ЦОК*
- ✓ *<https://m.edsoo.ru/863efbaa>*
- ✓ *<http://ptlab.mccme.ru/vertical>*
- ✓ *<https://resh.edu.ru/subject/16/7/>*