

Краснодарский край Приморско-Ахтарский район станица Степная  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №7



Утверждено  
Решение педсовета  
Протокол № 1 от 29.08.2018г  
Директор МБОУ СОШ № 7  
И.А. Петренко

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Комбинаторика»

Уровень образования основное общее образование, 9 класс

Количество часов 17

Разработчик программы учитель Малыч Людмила Александровна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО,

на основе «Программы элективного курса по математике для  
предпрофильной подготовки, учителя математики Василенко И. А.  
Сборник программ элективных курсов», Департамент образования и  
науки Краснодарского края, ККИДППО.

Рабочая программа элективного курса «Комбинаторика» разработана на основе «Программы элективного курса по математике для предпрофильной подготовки учителя математики Василенко И. А. Сборник программ элективных курсов», Департамент образования и науки Краснодарского края, ККИДППО. Программа рассчитана на **17** учебных часов.

Цели курса.

**Создание условий для формирования и развития у учащихся:**

- интереса к предмету
- умения самостоятельно приобретать знания
- творческих способностей
- интеллектуальных и практических умений в области статистического эксперимента.

**2. В процессе обучения учащиеся приобретают следующие конкретные умения:**

- описывают результаты проделанной работы
- умеют решать задачи правилом произведения
- овладевают основными понятиями: факториал, перестановки, размещения, сочетания.

**3. В процессе изучаемого курса:**

- расширяется кругозор учащихся
- формируется культура учебной деятельности

**Потребность в проведении данного курса возникла в связи с тем, что:**

- многие темы не рассмотрены в учебных пособиях (история возникновения, основные понятия, почему появилась наука?)
- не хватает времени для более подробного изучения некоторых тем
- интерес учащихся к решению задач по комбинаторике.

Курс в основном предназначен для той категории учащихся, которые интересуются математикой. Но благодаря содержанию, курс может заинтересовать практически многих.

Курс построен на материале «Математика. Алгебра. Анализ данных», который изучается с 5-9 классов.

Содержание курса качественно отличается от базового тем, что в нем учащиеся будут изучать историю возникновения науки

«комбинаторики», а также жизненных задач связанных со случайными событиями и счастливыми исходами.

Курс обеспечен математической энциклопедией для детей «Аванта +», газетами «Математика», «Энциклопедией юного математика», журналами «Математика в школе», журналами «Квант».

**Возможны следующие виды деятельности учащихся :**

- устные сообщения
- написание рефератов, творческих работ( сами придумать задачи, примеры, ситуации)

**Учащиеся могут самостоятельно выбрать:**

- раздел программы для самостоятельного изучения
- вид отчётной работы из предложенного перечня
- литературу, по которой будут готовить собственные работы.

**Критерии успешности учащихся:**

- при выполнении не менее трёх обязательных работ представленных в установленный срок, ученик получает зачёт.

**Дополнительные баллы выставляются за :**

- качественно выполненное задание по собственной инициативе
- инициативу, публичную презентацию своей работы (на неделе математики).

**Динамика интереса в процессе работы будет фиксироваться не менее 5 раз:**

- с помощью анкетирования на первом и последнем занятии.
- ( собеседование в процессе работы после выполнения каждого вида обязательных работ (т.е. не менее 3 раз за цикл обучения).

**Форма итоговой отчётности.**

- выпуск стенгазеты по изученным темам.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.**

Тема 1. Понятие о науке «Комбинаторика» 2 часа.

Тема 2. Понятие факториала. 2 часа

Тема 3. Правило произведения . 2 часа.

Тема 4.Перестановки . 2 часа.

Тема 5. Размещения . 2 часа.

Тема 6.Сочетания . 2 часа.

Тема 7.События элементарные и не очень. 2 часа.

Тема 8.Старинные задачи о случайном . 2 часа

Итоговое занятие .1 час

## Тематическое планирование

№п/п	ТЕМА	Количество часов			Форма урока	Образовательный продукт
		всего	лекций	практики		
1	Понятие о науке комбинаторике	2	1	1	Лекция с элементами беседы, анкетирование	Устные сообщения по теме
2	Правило произведения.	2		2	Урок - эксперимент	Практические вычисления
3.	Понятие факториала.	2		2	Урок-путешествие	Виды задач.
4.	Перестановки .	2	1	1	Практикум	
5.	Размещения.	2	1	1	Лекция	
6.	Сочетания .	2		2	Практикум	
7.	События элементарные и не очень.	2		2	Ролевая игра.	
8.	Старинные задачи о случайном.	2		2	Урок-экскурсия в прошлое.	
9.	Итоговое занятие.	1		1	Урок-экспромт	

**Требования к умениям и навыкам, которые должны получить учащиеся к концу курса:**

- знать основные понятия «комбинаторики», историю возникновения науки.
- уметь решать простейшие задачи с применением правила умножения, уметь применять формулы для нахождения перестановок, размещений, сочетаний.

**Итоговое занятие в рамках курса предполагает выявление у школьников тех знаний и умений, над которыми шла работа:**

- выступление с докладом, сообщением.
- конкурс рисунков и задач, придуманных самими учащимися.
- сбор материалов для стенгазеты.

**ЛИТЕРАТУРА.**

1. Энциклопедия «Математика » для детей «Аванта +».
2. Журнал «Квант»
3. «Энциклопедический словарь юного математика».
4. «Вероятность и статистика» Бунимович, Булычёв.

