

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

Управление образования администрации Ангарского городского округа

МБОУ "СОШ №10"

Утверждаю:

Директор МБОУ СОШ №10

Жигалова Л.М.

5.09.2024 г.



Согласовано:

Зам. директора по НМР

Толмачева М.Г.

Толмачева М.Г.

5.09.2024 г.

Рассмотрено на заседании МО

Протокол № 1 от 4.09.2024 г.

Руководитель МО

Кондакова Е.В.

фамилия, инициалы

Е.В. Кондакова
подпись

Рабочая программа
«Комбинаторика и теория вероятностей»
для 5, 6, 7 классов
(интеллектуальный уровень, количество часов: 1 час в неделю, всего 34 часа)
на 2024-2025 учебный год

Учитель высшей квалификационной категории
Шварёва Л.В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МБОУ «СОШ № 10 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Ангарска, реализующей федеральный образовательный стандарт на уровне основного общего образования.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

	5 класс	6 класс	Всего
Количество учебных недель	34	34	68
Количество часов в неделю	1 ч/нед	1 ч/нед	
Количество часов в год	34	34	68

Уровень подготовки учащихся – углубленный(5 «А», 6 «А») и базовый(5 «Б», 5 «В», 6 «Б», 6 «В»).

Место предмета в учебном плане – отдельный учебный предмет, формируемый участниками образовательных отношений.

Планируемые результаты освоения учащимися учебного предмета

5 -6 классы

В направлении *личностного развития*:

- Сформированности ответственного отношения к учению и уважительного отношения к труду
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению

В направлении *метапредметного развития*:

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять и находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации, выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

Предметные результаты

1. Теория множеств.

Учащиеся должны:

знать определение основных понятий:

множество, элемент, подмножество, объединение, пересечение, разность множеств;

уметь использовать круги Эйлера и диаграммы Венна для выполнения простейших операций над множествами.

2. Графы.

Учащиеся научатся решать с помощью графов внешне не похожие друг на друга задачи для продолжения в дальнейшем обучения на профильном уровне.
Учащиеся должны:

знать основные понятия:

граф, степень вершин и подсчет числа ребер, теорему о четности числа нечетных вершин, связный граф, цикл, Эйлеров граф, изоморфизм, деревья, теорему Эйлера, ориентированный граф;

уметь видеть граф в условии задачи и грамотно переводить это условие на язык теории графов.

3. Комбинаторика.

Учащиеся должны:

знать основные понятия:

размещения, сочетания, перестановки, размещения с повторениями и без повторений, правило суммы, формулу включений и исключений, правило произведения, понятие факториала;

уметь применять теоретические основы комбинаторных понятий на практике.

4. Теория вероятностей.

Учащиеся познакомятся с историческими сведениями о теории вероятностей.

Учащиеся должны:

знать основные понятия:

случайные, невозможные и достоверные события, частота и вероятность случайных событий;

уметь определять тип события, для случайных событий определять частоту и вероятность.

Содержание программы

5 класс

Тема 1. Теория множеств. *12 часов.*

Тема 2. Теория графов. *6 часов.*

Тема 3. Комбинаторика. *9 часов.*

Тема 4. Теория вероятности. *7 часов.*

6 класс

Тема 1. Теория множеств. *9 часов.*

Тема 2. Теория графов. *7 часов.*

Тема 3. Комбинаторика. *11 часов.*

Тема 4. Теория вероятности. *8 часов.*

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№	Тема	Количество часов
1.	Теория множеств.	12ч.
	1.1. Понятие множества.	1ч.
	1.2. Операции над множествами.	4ч.
	1.3. Диаграммы.	2ч.
	1.4. Решение задач.	5ч.

2.	Теория графов. 2.1. Исторические сведения. 2.2. Элементы графа. Задачи на соответствие между двумя и тремя множествами.	6ч. 1ч. 5ч.
3.	Комбинаторика. 3.1. Исторические сведения. 3.2. Размещения, сочетания и перестановки. 3.3. Решение задач.	9ч. 1ч. 3ч. 5ч.
4.	Теория вероятностей. 4.1. Исторические сведения. 4.2. Случайные, достоверные и невозможные события. 4.3. Частота и вероятность случайных событий.	7ч 1ч 2ч. 4ч.
	Итого часов:	34ч.

6 класс

№	Тема	Количество часов
1.	Теория множеств. 1.1. Повторение. 1.2. Формулы включений и исключений. 1.3. Решение задач.	9ч. 2ч. 3ч. 4ч.
2.	Графы. 2.1. Задачи на соответствие. 2.2. Задачи на использование вершин, сторон и диагоналей многоугольника.	7ч. 3ч. 4ч.
3.	Комбинаторика. 3.1. Игровые стратегии. 3.2. Задачи на перестановки. 3.3. Формула произведения.	11ч. 4ч. 4ч. 3ч.
4.	Теория вероятностей. 4.1. Повторение. 4.2. Вероятность событий. 4.3. Решение задач.	7ч. 2ч. 2ч. 3ч.
	Итого часов:	34ч.

