

**Аннотация к рабочей программе  
основного общего образования  
факультативного курса  
«Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики»  
для 7 класса**

На современном этапе развития человеческой цивилизации вероятностно – статистические законы стали основой описания научной картины мира. В сферу реальных интересов становления и развития личности вошли вопросы, связанные с проблемой выбора наилучшего варианта, оценкой степени риска, определением шансов на успех. Входящий во взрослую жизнь подросток должен иметь понятие о банковском кредите и страховом полисе, рейтинге популярности и таблице занятости. Введение вероятностно – статистической линии в школьный курс математики позволит восполнить имеющийся пробел в образовании, позитивно воздействовать на развитие мышления школьников.

Изучение раздела предполагает довольно глубокое владение материалом, что невозможно без ранней пропедевтической подготовки школьников к изучению данного раздела математики.

Рабочая программа основного общего образования факультативного курса «Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики» входят в составную часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений.

Целью реализации учебной программы факультативного курса является: развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смешанных дисциплин, для продолжения образования; интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности; знакомство учащихся со случайными величинами, с тем математическим аппаратом, при помощи которого можно решать широкий круг задач с вероятностными параметрами.

Главными задачами реализации факультативного курса «Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики» являются:

- обучение приемам сознательного усвоения изучаемого предмета;
- повышение логической грамотности учащихся;
- выработать доказательное мышление;
- повышение интереса к изучению математической теории;
- обучение учащихся некоторым методам и приемам решения логических задач выходящих за рамки школьного учебника математики;
- овладение навыками решения простейших комбинаторных задач;
- знакомство учащихся с теорией графов и множеств.
- знакомство учащихся с основами теории вероятностей.
- развивать интерес и положительную мотивацию изучения математики.

Рабочая программа по факультативному курсу «Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики» составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897 «Об утверждении

федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";

- Приказа Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Основной образовательной программы основного общего образования муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 21».

- Учебного плана МАОУ «Лицей № 21»;

- Календарного учебного графика МАОУ «Лицей № 21» на текущий учебный год.

Рабочая программа курса «Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 21» с учётом Примерной программы основного общего образования по «математике», на основе учебного пособия «Основы статистики и вероятность» Е.А. Бунимовича и В.А. Булычева. Он отличается от учебного пособия тем, что более подробно рассматриваются такие вопросы, как размещения без повторений и с повторениями, сочетания с повторениями, перестановки с повторениями и т. д.

#### **Место элективного курса в учебном плане**

Курс рассчитан на 0,5 час в неделю. Общее количество проводимых занятий –18 часов. Элективный курс предполагает безотметочную систему оценивания по итогам курса.

#### **Пособие для обучающегося:**

1. Е.А. Бунимович, В.А.Булычев «Основы статистики и вероятность М., Дрофа, 2008
2. Ткачева М.В. Элементы статистики и вероятность: Учебное пособие для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2005. - 112 с.
3. Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей 7-9 классы авт.-сост. В.Н. Студенецкая, Волгоград, Учитель, 2006

#### **Пособие для педагога:**

1. Е.А. Бунимович, В.А. Булычев. «Основы статистики и вероятность» М.: Дрофа, 2008.
2. Ткачёва М. В., Фёдорова Н.Е. Элементы статистики и вероятность. Учебное пособие для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2005.
3. Мордкович А.Г., Семёнов П.В. События. Вероятности. Статистическая обработка данных. Дополнительные параграфы к курсу алгебры 7-9 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2004.
4. Виленкин Н.Я. Комбинаторика. – М.: издательство «Наука», 1969.

5. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Элементы статистики и теории вероятностей. Учебное пособие для учащихся 7-9 кл. общеобразовательных учреждений. – М.:Просвещение,2003.
6. Булатова Н.Ф. Комбинаторика. – Владимир: ВГПУ, 2001.
7. Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей. 7-9 кл./ Автор-составитель Студенецкая В.Н. – Волгоград: Учитель, 2005.
8. Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей 7-9 классы авт.-сост. В.Н. Студенецкая, Волгоград, Учитель, 2006
9. Мордкович А., Семёнов П. «События, вероятности, статистическая обработка данных». 2003г.

#### **Электронные образовательные ресурсы:**

1. <http://www.comp-science.narod.ru> –олимпиадные задачи
2. <http://www.zaba.ru> – математические олимпиады
3. <http://www.imo-official.org> – международные математические олимпиады
4. <http://www.problems.ru> для учителей и учеников для подготовки к олимпиадам.
5. **<http://math.ru>** На сайте можно найти видео-лекции, занимательные математические факты, различные по уровню и тематике задачи, истории из жизни математиков. В разделе «библиотека» можно найти интересные книги (по всем разделам математики), которые давно были изданы и более не переиздавались. В том числе и книги по комбинаторике и теории вероятностей.
6. **<http://shcol-sector.relarn.ru/dckt/projects/ctrana/ckas.htm>** Сказка о Федоте и его математическом походе. Увлекательное путешествие для детей в мир комбинаторики. Также здесь можно пройти тестирование по комбинаторике и не только.
7. **<http://www.math-on-line.com/olimpiada-edu/katalog-math-combinat-kolich.html>** Список занимательных комбинаторных задач для учеников 5-8 классов.
8. **<http://festival1September.ru>** Итенсивный курс к разделу «Элементы теории вероятностей и статистики» для подготовки к ЕГЭ. 9 класс.
9. **<http://festival1September.ru>** Элективный курс на тему «Комбинаторика для школьников любого возраста».