

Об особенностях изучения статистики и теории вероятностей по программе проекта «Математическая вертикаль» в 2020-2021 учебном году

В классах проекта «Математическая вертикаль» вероятность и статистика изучаются в виде отдельного предмета с отдельной отметкой. В конце 9 класса запланирована итоговая диагностическая работа по данному предмету.

Особый акцент следует делать на прикладном характере предмета, развитии умений работать с данными, решать практические задачи и задачи из других учебных предметов. Это позволит сформировать необходимые навыки для выполнения заданий ОГЭ, ЕГЭ и международных исследований, для успешной жизни в современном цифровом мире и овладения современными профессиями.

При изучении предмета рекомендуется ориентироваться на пособие «Математическая вертикаль. Теория вероятностей и статистика 7 — 9» (И. Р. Высоцкий, А. А. Макаров, Ю. Н. Тюрин, И. В. Яценко) и использовать универсальный многоуровневый сборник задач, часть 3 (И.Р. Высоцкий, И. В. Яценко), материалы МЭШ, и сайта Лаборатории теории вероятностей и статистики МЦМНО (<http://ptlab.mccme.ru/vertical>).

В разработанном планировании указаны практические работы, которые рекомендуется выполнять с использованием компьютера. Темы, не обязательные к изучению при 1 часе в неделю, отмечены символом *. По сравнению с программой прошлых лет произошли изменения в связи со сложившейся эпидемиологической ситуацией. В частности учтена необходимость усиленного повторения после весеннего карантина.

В 7 и 8 классах в программу включена тема «Графы», которая обязательна для краткого ознакомления на уроках (поскольку графы являются универсальным инструментом, графы можно изучать на любых предметах математического цикла). Более глубокое изучение элементов теории графов мы рекомендуем провести на

кружке. Задачи на эту тему войдут в диагностические работы. По этой теме в МЭШ планируются методические разработки, содержащие как обязательный, так и дополнительный материал.

В 8 классе вместе с обсуждением случайных событий рассматриваются множества и операции над множествами. Цель изучения элементов теории множеств в 8 классе — формирование представления о множествах как универсальных математических объектах (наборы предметов и объектов, случайные события, числовые множества, множества решений уравнений и неравенств, числовые промежутки, геометрические места точек). Хочется, чтобы восьмиклассники научились использовать операции над множествами в математических рассуждениях вне зависимости от природы множеств. Первое неформальное ознакомление множествами в этом году включено в курс алгебры в начале 7 класса. Но в программе 7 класса 2019/2020 учебного года этой темы не было, хотя ребята, конечно, учились работать с множествами на многочисленных примерах. Эта особенность будет учтена в методических материалах. Дополнительный материал по теме «Множества» можно изучить на кружке.