

Рабочая программа по предмету «Вероятность и статистика» ориентирована на следующие целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в Программе воспитания МОУ «ГИМНАЗИЯ №58»:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных предметов для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;

- включение учителями в рабочие программы по учебным предметам целевых ориентиров результатов воспитания, их учёт в определении воспитательных задач уроков, занятий;

- включение учителями в рабочие программы учебных предметов, курсов, модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы гимназии;

- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;

- применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;

- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;

- организацию шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Учебный курс «Вероятность и статистика» углублённого уровня является продолжением и развитием аналогичного курса углублённого уровня на уровне среднего общего образования. Учебный курс предназначен для формирования у учащихся статистической культуры и понимания роли вероятностей в качестве математического инструмента для изучения случайных событий, величин и процессов.

При изучении курса обогащаются представления обучающихся о методах исследования изменчивого мира, современной интерпретации инновационности и общности математических методов, познаний как части современного естественно-научного мировоззрения.

Содержание курса направлено на закрепление знаний, полученных при изучении курса на уровне базового общего образования, и на развитие представленных в отдельных величинах и взаимосвязях между ними важных примеров, сюжетов, которые почерпнуты из окружающего мира.

В результате у обучающихся необходимо составить представление наиболее употребительных и обобщенных математических моделей, включить в описание антропометрические и демографические величины, погрешности в различных видах измерений, длительность безотказной технической работы, характеристики массовых тенденций и процессов в обществе.

Учебный курс является основой для освоения вероятностно-статистических методов, необходимых специалистам не только инженерных специальностей, но также социальных и психологических, поскольку современные общественные науки в экономике используют аппаратный анализ больших данных.

Центральная часть курса посвящена обсуждению права больших чисел – фундаментального закона природы, живописной математической формализации.

В соответствии с данными определения в рамках учебного курса «Вероятность и статистика» на углубленном уровне выделены основные содержательные линии: «Случайные события и вероятность» и «Случайные измерения и закон больших чисел».

Помимо основных границ в учебный курс включены элементы теории графов и теории множества, необходимые для полноценного усвоения материалов данного курса и соответствующих математических курсов курса.

Содержание линии «Случайные события и вероятность» служит для формирования распределенных вероятностей между значениями случайных величин. Важная часть в этой содержательной линии изучает изучение геометрического и биномиального распределений и знакомство с их непрерывными аналогами – показательными и нормальными распределениями.

Темы, связанные с непрерывными случайными величинами и распределениями, акцентируют внимание учащихся на описаниях и изучаемых случайных примерах с помощью непрерывных функций. Основное внимание уделите показателю и нормальному распределению.

В учебном курсе предусмотрено ознакомительное изучение связей между случайными величинами и описание этой связи с коэффициентами корреляции и его выборочного аналога. Эти элементы содержания развивают тему «Диаграммы рассеяния», изучаемую на уровне базового общего образования, и во многом основываются на данных из курсов алгебры и математики.

Еще один элемент содержания, который приходит на ознакомительном уровне – последовательность случайных событий, наступающих в единицу времени. Ознакомление с глобальной вероятностью количества таких событий носит развивающийся характер и является актуальным для будущих абитуриентов, поступающих на технологические специальности, связанные с общественными науками, психологией и управлением.

При изучении учебного курса «Вероятность и статистика» на углубленном уровне отводится 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).