

Курс повышения квалификации «Особенности преподавания вероятностно-стохастической линии в рамках курса математики»

Учебная программа курса

О программе	Включение в школьные программы стохастической содержательно-методической линии обусловлено ролью, которую играют вероятностно-статистические знания в общеобразовательной подготовке современного человека. Это содержание, как и государственный стандарт в целом, ориентировано не только на знаниевый, но в первую очередь на деятельностный компонент образования, что позволяет повысить мотивацию к обучению, в большей степени реализовать способности, возможности, потребности и интересы учащихся. Следовательно, оно направлено на достижение учащимися функциональной грамотности, необходимой в современном обществе, как по математическому и естественнонаучному, так и социально-культурному направлению. Без минимальной вероятностно-статистической грамотности трудно адекватно воспринимать социальную, политическую, экономическую информацию и принимать на ее основе обоснованные решения. Кроме того, в современном образовании физика, химия, биология, весь комплекс социально-экономических наук реализуются на вероятностно-статистической базе.
Цель курса	Совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области преподавания стохастической линии (элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики) в школьном курсе математики в условиях перехода к новым образовательным стандартам, а также повышение конкурентоспособности учителя
Задачи	1. Отработка навыков решения комбинаторных, вероятностных и статистических задач. 2. Формирование опыта проектирования деятельности учащихся (в том числе с применением ИКТ-технологий), ориентированной на достижение планируемых в ФГОС результатов в модельных условиях и на рабочем месте. 3. Построения системы заданий вероятностностохастической линии, направленной на формирование универсальных учебных действий.
Категория слушателей	Педагогические работники общеобразовательных организаций, педагоги-репетиторы, методисты
Оценка качества	Промежуточная аттестация в форме тестов, отчетов в форме презентаций и разработка плана учебного исследования; итоговое тестирование
Форма обучения	Заочная. В процессе обучения применяются исключительно дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Прогнозируемые результаты

В результате обучения на курсе обучающиеся приобретут: знания: теории вероятности и статистики как часть современной системы обучения математике в школе; элеменов теории множеств и элементов комбинаторики; случайных величин и закона больших чисел; о распределении и числовых характеристик случайных величин; о формировании универсальных учебных действий школьников в процессе изучения вероятностностохастической линии; умения: формировать основные комбинаторные и вероятностные представления школьников об окружающем мире; формулировать требования к отбору и конструированию задач по теории вероятностей и статистике; развивать углублённые стохастические представления учащихся с учётом их возрастных особенностей; навыки: анализировать и представлять статистические данные в виде таблиц и диаграмм; организовывать обучение основам теории вероятностей и статистики через решение комбинаторных, вероятностных и статистических задач; использовать компьютерные динамические модели с целью развития стохастических представлений учащихся