

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебного предмета
«Вероятность и статистика. Углубленный уровень»
для обучающихся 10-11 классов

1. Нормативно-правовое обеспечение программы

Рабочая программа учебного курса «Вероятность и статистика» углубленного уровня для обучающихся 10 –11 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

2. Цели и задачи изучения предмета

Учебный курс предназначен для формирования у обучающихся статистической культуры и понимания роли теории вероятностей как математического инструмента для изучения случайных событий, величин и процессов. При изучении курса обогащаются представления обучающихся о методах исследования изменчивого мира, развивается понимание значимости и общности математических методов познания как неотъемлемой части современного естественно-научного мировоззрения.

Содержание учебного курса направлено на закрепление знаний, полученных при изучении курса на уровне основного общего образования, и на развитие представлений о случайных величинах и взаимосвязях между ними на важных примерах, сюжеты которых почерпнуты из окружающего мира. В результате у обучающихся должно сформироваться представление о наиболее употребительных и общих математических моделях, используемых для описания антропометрических и демографических величин, погрешностей в различные рода измерениях, длительности безотказной работы технических устройств, характеристик массовых явлений и процессов в обществе. Учебный курс является базой для освоения вероятностно-статистических методов, необходимых специалистам не только инженерных специальностей, но также социальных и психологических, поскольку современные общественные науки в значительной мере используют аппарат анализа больших данных. Центральную часть учебного курса занимает обсуждение закона больших чисел – фундаментального закона природы, имеющего математическую формализацию.

3. Место предмета в учебном плане

На изучение 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).

4. Содержание учебного предмета

| Класс | № п/п | Наименование разделов | Количество часов |
|-------------------------------------|-------|--|------------------|
| 10 | 1 | Элементы теории графов | 3 |
| | 2 | Случайные опыты, случайные события и вероятности событий | 3 |
| | 3 | Операции над множествами и событиями. Сложение и умножение вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 5 |
| | 4 | Элементы комбинаторики | 4 |
| | 5 | Серии последовательных испытаний. Испытания Бернулли. Случайный выбор из конечной совокупности | 5 |
| | 6 | Случайные величины и распределения | 14 |
| Общее количество часов по программе | | | 34 |
| 11 | | Закон больших чисел | 5 |
| | | Элементы математической статистики | 6 |
| | | Непрерывные случайные величины (распределения), показательное и нормальное распределения | 4 |
| | | Распределение Пуассона | 2 |
| | | Связь между случайными величинами | 6 |
| | | Обобщение и систематизация знаний | 11 |
| Общее количество часов по программе | | | 34 |

5. Периодичность, сроки и форма проведения промежуточной аттестации

Периодичность промежуточного и итогового контроля: 2 раза в год.

Форма проведения: контрольная работа.