

## Аннотация

к рабочей программе по предмету

### Вероятность и статистика

Уровень образования – среднее общее образование

Профиль - социально-экономический

Уровень обучения: углубленный

Название предмета/курса	<b>Вероятность и статистика</b>
Классы	<b>10-11</b>
Количество часов	1 час в неделю, 10 класс-34 часа и 1 класс – 34 часа. Итого 68 часов
Краткая характеристика	<p>Курс «Вероятность и статистика» углублённого уровня является продолжением и развитием одноименного учебного курса углублённого уровня на уровне среднего общего образования.</p> <p><b>Цели:</b></p> <p>формирование представления о наиболее употребительных и общих математических моделях, используемых для описания антропометрических и демографических величин, погрешностей в различных рода измерений, длительности безотказной работы технических устройств, характеристик массовых явлений и процессов в обществе.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• формирование у обучающихся статистической культуры и понимания роли теории вероятностей как математического инструмента для изучения случайных событий, величин и процессов.</li><li>• закрепление знаний, полученных при изучении курса на уровне основного общего образования</li><li>• развитие представлений о случайных величинах и взаимосвязях между ними на важных примерах, сюжеты которых почерпнуты из окружающего мира.</li><li>• - интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;</li><li>• - формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;</li><li>• - воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.</li></ul> <p>В соответствии с указанными целями в структуре учебного курса «Вероятность и статистика» на углублённом уровне выделены основные содержательные линии: «Случайные события и вероятности» и «Случайные величины и закон больших чисел».</p> <p>Помимо основных линий в учебный курс включены элементы теории графов и теории множеств, необходимые для полноценного освоения материала данного учебного курса и смежных математических учебных курсов.</p>

<p>Образовательный технологии, используемые в обучении</p>	<p>Технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -развивающее обучение;</li> <li>• -проблемное обучение;</li> <li>• -разноуровневое обучение;</li> <li>• -коллективная система обучения;</li> <li>• -исследовательские методы обучения;</li> <li>• -технология развития «критического мышления»;</li> <li>• -технология использования в обучении игровых методов:</li> <li>• -обучение в сотрудничестве ( командная, групповая работа);</li> <li>• -информационно – коммуникационные технологии;</li> <li>• -здоровье сберегающие технологии;</li> <li>• - технологию дистанционного обучения</li> </ul>
<p>Методы и формы обучения</p>	<p><i>Методы организации</i> и осуществления учебно-познавательной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Словесные, наглядные, практические (по источнику изложения учебного материала).</li> <li>• Продуктивные, объяснительно-иллюстративные, поисковые, исследовательские, проблемные и др.(по характеру учебно-познавательной деятельности).</li> <li>• Индуктивные и дедуктивные(по логике изложения и восприятия учебного материала);</li> <li>• <i>Методы контроля</i> за эффективностью учебно-познавательной деятельности: устные, письменные проверки и самопроверки результативности овладения знаниями, умениями и навыками;</li> <li>• <i>Методы стимулирования</i> учебно-познавательной деятельности: определённые поощрения в формировании мотивации, чувства ответственности, обязательств, интересов в овладении знаниями, умениями и навыками.</li> </ul>
<p>Структура</p>	<p><b>10 класс</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Граф, связный граф, пути в графе: циклы и цепи. Степень (валентность) вершины. Графы на плоскости. Деревья.</li> <li>• Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновероятными элементарными событиями.</li> <li>• Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей.</li> </ul> <p><b>11 класс</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Независимые события.</li> <li>• Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона.</li> <li>• Серия независимых испытаний Бернулли. Случайный выбор из конечной совокупности.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Операции над случайными величинами. Бинарная случайная величина. Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное.</li> </ul>
Формы промежуточной аттестации	Итоговая контрольная работа Диагностическая работа
Учебник	
Электронные образовательные ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></li> <li>• <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a></li> <li>• <a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a></li> <li>• <a href="https://edu.skysmart.ru/">https://edu.skysmart.ru/</a></li> <li>• <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></li> <li>• <a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a></li> </ul>