Технологическая карта урока.

*Тема урока – Частота и вероятность случайного события*

*Тип урока* – Урок изучения нового материала.

*Формируемые результаты:*

Предметные: формировать умение оперировать понятиями «вероятности событий с использованием статистического подхода к оценке вероятностей», «частота случайного события».

Личностные: формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.

Метапредметные: формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники.

 *Планируемые результаты* – Учащийся научится оперировать понятиями «вероятности событий с использованием статистического подхода к оценке вероятностей», «частота случайного события».

*Основные понятия –* Событие, случайное событие, вероятность случайного события, частота случайного события. Организационная структура урока.

Процессуальная деятельностная модель урока.

Процессуальная деятельностная модель урока по теме «Частота и вероятность случайного события. Основные понятия».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы проведения урока | Форма организации УД | Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению планируемых результатов |
| Учебник | Дидактические материалы |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1.Организационный этап |
| 2.Постановка формируемых результатов урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. |
| 3.Проверка домашнего задания. |
| 4.Актуализация знаний | Ф | Устно. Ежемесячно на заводе изготавливают 2000 деталей. В среднем в месяц изготавливается 10 бракованных деталей. Найдите отношение количества бракованных деталей к количеству всех деталей.  |
| 5.Изучение нового материала  | Ф | Теоретический материал § 18 |  |
| 6.Первичное закрепление нового материала | Ф | № 606-608, 611 |  |
| 7.Повторение | И | № 620, 621 |  |
| 8.Рефлексия учебной деятельности на уроке |  | Продолжите высказывание об уроке.1.Самым интересным на уроке для меня было….2.На уроке я научился(ась)….3.Я хотел(а) бы еще узнать…. |
| 9.Информация о домашнем задании  |  | § 18, вопросы 1-4, № 609, 610, 622 |  |

**Методические комментарии**

Для знакомства учащихся с теорией вероятностей вначале следует сформировать понимание того, зачем нужна эта наука и в каких предметных областях она применяется. Традиционно при обсуждении этой темы идёт речь о результатах наблюдений, опытов, экспериментов, которые характеризуются двоичным результатом: отслеживаемое явление либо наступает, либо не наступает. Поэтому в начале изучения темы вводится понятие «частота случайного события» и рассматривается, каким образом по частоте случайного события, найденной экспериментальным образом, можно определить его вероятность.

Данный параграф посвящён введению основных понятий, используемых в статистическом подходе к оценке вероятностей, рассмотрению нескольких наглядных и убедительных примеров, которые позволяют учащимся осознать суть этого подхода.

Очень важно подчеркнуть, что статистическая оценка вероятности события тем точнее, чем больше испытаний (наблюдений) проведено.

Для эмоциональной разрядки можно в конце изучения темы привести известный анекдот: «Какова вероятность встретить динозавра на улице?» — «$\frac{1}{2}$: либо встречу, либо не встречу» и спросить, как на самом деле следует поставить этот эксперимент, чтобы получить в ответе правильную оценку искомой вероятности.

Важно, чтобы учащиеся в результате изучения данной темы осознали, что многие решения, которые принимаются в повседневной жизни, основаны на вероятностных свойствах окружающего мира. Здесь важно привести много подтверждающих этот тезис примеров.