

результати; викладач (вчитель) допомагає скласти або скорегувати програму самоосвіти; поставити пізнавальне, дослідницьке завдання, що відповідає інтересам і можливостям конкретних студентів (учнів); забезпечити своєчасну консультацію, контроль, корекцію знань та вмінь студентів (учнів), їх навичок виконання дослідницької діяльності.

Література

1. Чухрай З.Б. Дослідницькі здібності як компонент творчого мислення // Математична освіта в Україні: минуле, сьогодення, майбутнє. Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. 16-18 жовтня 2007 р., м. Київ. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2007. – С. 126-127.
2. Чухрай З.Б. Один із засобів розвитку у студентів навичок самоконтролю у процесі навчання математики // Дидактика математики: проблеми і дослідження: Міжнар. зб. наук. робіт. – Вип. 28.-Донецьк: Видав.ДонНУ, 2007. – С.37-42.
3. Чухрай З.Б., Чашечникова О.С. Впровадження рівневої диференціації навчання математики через застосування завдань на дослідження // Нова педагогічна думка. Науково-методичний журнал.- 2008. – №3.- С.75-78.
4. Швець В.О., Білянін Г.І. Математика: Навчальний посібник. – Чернівці: Зелена Буковина, 2003. – 382 с

М. В. Шмигевський, к.ф.-м. н., доцент
Київський національний університет технологій та дизайну

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ СТОХАСТИКИ

На процес формування математичного мислення, окрім складного переплетіння раціональних та інтуїтивних факторів, можуть суттєво впливати методологічні рефлексії та історичні екскурси. На лекціях і практичних заняттях історія математики являє собою багатюще джерело для підвищення мотивації до навчання. Досвід показує, що неможливо досконало знати предмет і при цьому не бути обізнаним з основними етапами його розвитку. Математика, що висвітлюється в історико-методологічному плані, засвоюється набагато краще і глибше.

І тому цілком справедливими можна вважати висловлення видатних математиків, педагогів та істориків науки: “Хто хоче обмежитись сучасним, без знання минулого, той ніколи сучасного не зрозуміє” (Г.Лейбніц), “Суттєвою перешкодою для поширення по-справжньому наукового методу навчання є недостатнє знайомство з історією математики” (Ф.Клейн), “Вивчення минулого має сприяти кращому розумінню сьогодення, а також освітлювати шлях у майбутнє” (П.Таннері).

При вивченні курсу теорії ймовірностей обов'язковим має бути висвітлення основних періодів розвитку цієї науки.

Передісторія теорії ймовірностей. У цей період, початок якого губиться в глибині століть, ставились і розв'язувалися деякі задачі, які пізніше були віднесені до теорії ймовірностей.

Суттєве просування в розв'язуванні початкових задач імовірнісного характеру пов'язано з іменами італійських учених Нікколо Фонтана (Тарталья) і Джироламо Кардано (XVI ст.).

Початок історії теорії ймовірностей. Зазвичай вважають, що теорія ймовірностей зародилася в 1654 році в листуванні двох видатних французьких учених – Блеза Паскаля і П'єра Ферма. Першою і єдиною (до початку XVIII ст.) книжкою з теорії ймовірностей була праця “Про розрахунки в азартних іграх” (1657), яку написав голландський учений Христіан Гюйгенс. Йому належать пророчі слова: “При уважному вивченні предмету читач помітить, що має справу не лише з грою, але що тут закладаються основи дуже цікавої та глибокої теорії”.

Період становлення теорії ймовірностей. Класичне означення ймовірності (в недосконалому вигляді) вперше з'являється в знаменитому трактаті “Мистецтво припущень”, який написав швейцарський учений Якоб Бернуллі. Цей трактат був опублікований у 1713 році вже після смерті вченого. Багато фахівців вважають, що саме з цього трактату власне й розпочинається справжня історія теорії ймовірностей.

Подальші дослідження зі стохастики пов'язані з іменами Пуассона, Муавра, Лапласа, Байєса, Гаусса та ін.

Період Петербурзької школи теорії ймовірностей. Основні результати цього періоду належать П.Л. Чебишеву та його талановитим учням А.А. Маркову і О.М. Ляпунову.

Сучасний період розвитку теорії ймовірностей. Корінна перебудова теорії ймовірностей, що мала вирішальне значення для

прогресу цієї науки в ХХ ст., була здійснена завдяки глибоким працям А.М. Колмогорова. Його славнозвісна монографія "Основні поняття теорії ймовірностей" спочатку була видана в Берліні німецькою мовою (1933 р.), а згодом у Москві російською мовою (1936 р.; перевидана 1974 р.).

Ця монографія завершила етап побудови теорії ймовірностей як цілісної математичної науки. Завдяки аксіоматизації теорія ймовірностей стала абстрактно-дедуктивною математичною дисципліною, тісно пов'язаною з іншими розділами математики. Вважають, що для теорії ймовірностей Колмогоров зробив те ж саме, що Евклід для геометрії: побудував аксіоматичну теорію і отримав глибокі наукові результати.

Варто зазначити, що з цих позицій вдалося побудувати єдиний підхід не лише до понять випадкової події та випадкової величини, але й підготувати базу для побудови теорії випадкових процесів і випадкових полів