О РАБОТЕ В ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКИ В ЛИТОВСКОЙ ССР

В. СТАТУЛЯВИЧУС

Наша республика встретила большой праздник — 25-летие установления Советской власти в Литве. В настоящей статье дается краткий обзор основных работ математиков Лит. ССР за это время.

§ 1. Теория чисел и теория вероятностей

Теория чисел

1. *Распределение простых множителей алгебраических числовых полей*

Начало исследованию распределения простых алгебраических чисел как объектов, подлежащих многомерной интерпретации, было положено, как известно, работами Э. Гекке. Им были введены так называемые Z-функции Гекке с характерами направления и получен многомерный асимптотический закон распределения простых идеальных чисел. Однако Гекке получил лишь главный член в этом законе. Г. Радемахер оценил остаточный член в случае вещественного квадратичного поля. И. Кубилюсу удалось получить оценку остаточного члена в законе Гекке в случае любого поля. В дальнейшем, путем применения метода тригонометрических сумм И. М. Виноградова, он довел оценку остаточного члена в случае мнимого квадратичного поля до такой же точности, какая известна для асимптотического закона простых рациональных чисел. Результаты И. Кубилюса распространены на случай любого поля (И. Урбялис).

Плотностный метод Ю. В. Линника позволил доказать существование бесконечного числа простых множителей мнимого квадратичного поля в сравнительно узких секторах комплексной плоскости, а также оценить сверху расстояние между соседними простыми множителями (И. Кубилюс). Эти результаты дают новые сведения о распределении простых рациональных чисел. Отсюда, в частности, следует, что существует бесконечно много простых рациональных чисел $p=k^2+l^2$, где k и l — целые рациональные числа, причем $l=Q\,(p^{\Theta})$, $\Theta<\frac{1}{2}$ — некоторая постоянная.

Более детально изучался случай мнимого квадратичного поля. Получено приближенное функциональное уравнение дзета-функций Гекке мнимого квадратичного поля. Это позволило получить ряд весьма точных оценок для модуля дзета-функций Гекке в критической полосе и привело к значительному уточнению теорем о распределении нулей этих функций, что в свою очередь повлекло за собой улучшение остаточных членов в соответствующих асимптотических законах (А. Булота). Получен двумерный аналог теоремы Ю. В. Линника о наименьшем простом числе в арифметической прогрессии для простых гауссовых чисел. Были рассмотрены некоторые неправильности в распределении простых гауссовых чисел (И. Вайткявичюс).

2. *Метрическая теория диофантовых приближений*

К. Малер в 1834 г., в связи с введенной им классификацией чисел, высказал предположение, что для любых $\varepsilon>0$, $c>0$ и при любом натуральном s диофантово неравенство

$$\left|\sum_{k=0}^{s} a_k \Theta^k\right| < ca^{-(1+\varepsilon)s}, \quad a=\max|a_k| \qquad 0\leqslant k\leqslant s$$

почти для всех вещественных Θ имеет лишь конечное число решений в целых рациональных числах $a_0, a_1, \ldots, a_s$. И. Кубилюсу в 1949 г. удалось доказать это предположение в случае $s=2$. Работы И. Кубилюса в этой области были продолжены его аспирантом В. Спринджуком (в настоящее время работает в Минске). Он доказал некоторые утверждения, слабее гипотезы Малера, а недавно получил полное решение как гипотезы Малера для вещественных чисел, так и аналогичного предположения Ф. Каша для комплексных чисел.

Аддитивными задачами теории чисел занимались В. Статулявичюс и В. Калинка. Доказано, что всякое достаточно большое нечетное число N разлагается на сумму трех простых $p_1+p_2+p_3$, причем

$$P_k=\frac{1}{3} N+O\left(N^{\frac{279}{308}+\varepsilon}\right) \qquad (k=1,\ 2,\ 3).$$

Исследуются аддитивные задачи в алгебраических числовых полях (В. Калинка).

3. *Вероятностная теория чисел*

До работ И. Кубилюса теория распределения аддитивных арифметических функций складывалась из целого ряда изолированных результатов. И. Кубилюсу путем привлечения теоретико-вероятностных методов удалось построить единое изложение всей теории и получить ряд новых фундаментальных результатов. Им доказан закон больших чисел для всякой аддитивной арифметической функции. Для широкого класса таких функций найдены необходимые и достаточные условия для того, чтобы закон распределения значений функции сходился к предельному, и выяснен класс возможных предельных законов. Оценена скорость сходимости закона распределения к нормальному закону. Получен интересный результат о связи распределения простых чисел с процессами Маркова.

Исследования И. Кубилюса были продолжены в работах Р. Уждавиниса, З. Юшкиса и ряда других советских и зарубежных математиков.

Исследовано распределение аддитивных арифметических функций, заданных на множестве целозначных полиномов (И. Уждавинис). Результаты И. Кубилюса перенесены на аддитивные арифметические функции, определенные на так называемых полугруппах с регулярной нормировкой (З. Юшкис).

Теория вероятностей

1. *Предельные теоремы*

Основным направлением по теории вероятностей стало исследование распределений сумм $\delta_n = \xi_1 + \ldots + \xi_n$ независимых и слабо зависимых случайных величин ξ_k. Для одинаково распределенных независимых слагаемых здесь имеются довольно законченные результаты. Поэтому работа вильнюсских математиков в основном была посвящена случаю самых общих разно распределенных независимых слагаемых. В основном, оценивались остаточные члены относительно n и x (А. Бикялис, П. Сурвила), рассматривались уточнения с разложениями типа Чебышева—Эрмита (В. Статулявичюс, П. Сурвила), исследовалось асимптотическое поведение вероятностей больших уклонений (А. Аксомайтис, В. Статулявичюс) для распределений

$$F_{Z_n}(x), \quad Z_n = \frac{S_n - MS_n}{B_n},$$

для плотностей $p_{Z_n}(x)$ или для вероятностей $P\{S_n = m\}$ в случае непрерывных и «решетчатых» распределений, соответственно, при нормальном предельном законе. В подавляющем большинстве случаев получены оптимальные результаты.

Исследовалась специфика многомерного случая при получении остаточных членов (А. Бикялис), предельных теорем больших уклонений типа Линника—Петрова и Крамера (Л. Вилкаускас) в случае одинаково распределенных векторов ξ_k. Для разно распределенных ξ_k исследовались локальные теоремы для $p_{Z_n}(x)$, $P\{S_n = m\}$ (А. Миталаускас, А. Рауделюнас).

Все вышеупомянутые вопросы решались с помощью псевдомоментов и в том случае, когда в качестве предельного выступает любой устойчивый закон, а не только нормальный (А. Алешкявичене, А. Миталаускас). Найдены необходимые и достаточные условия для верхних и нижних функций для процессов с независимыми устойчивыми приращениями (Н. Калинаускайте).

В связи с изучением входящих потоков в теории массового обслуживания получены общие условия сходимости сумм независимых ступенчатых случайных процессов к пуассоновскому процессу. В частности, исследовано пуассоновское приближение композиции процессов восстановления. Рассмотрена асимптотика остаточного члена в случае сходимости к закону Пуассона (Б. Григелионис).

Значительное место заняли исследования распределений сумм слабо зависимых случайных величин. Разработаны прямые вероятностные методы, позволяющие получить результаты, аналогичные случаю независимых слагаемых. В случае нормального предельного закона получены оптимальные остаточные члены, асимптотические разложения теоремы с учетом больших уклонений, локальные теоремы для самых общих цепей Маркова с коэффициентом эргодичности Добрушина $\alpha_n>0$, для аддитивных случайных функций, удовлетворяющих условию «сильного перемешивания» (В. Статулявичюс). Подробно исследованы условия выполнимости центральной и локальной предельных теорем для слабо зависимых случайных величин, когда зависимость «почти марковская» (Б. Ряуба).

Для цепей Маркова полностью разобраны некоторые интересные многомерные предельные теоремы и асимптотические разложения (А. Рауделюнас).

С помощью метода спектральной теории операторов и прямых вероятностных методов теория предельных теорем для однородных стационарных цепей Маркова стала сравнимой с теорией предельных теорем для одинаково распределенных независимых слагаемых. С успехом начаты исследования уточненных предельных теорем для цепей Маркова, не обладающих равномерной эргодичностью ($\alpha_n=0$) (А. Алешкявичене). К этой тематике примыкает ряд результатов для процессов восстановления с дискретным временем (В. Лютикас).

Проводятся исследования по расширению приложений аналитических методов к предельным теоремам для цепей Маркова (Г. Алешкявичус, И. Кубилюс).

2. *Случайные процессы*

Доказаны эргодические теоремы для однородных случайных полей на группах и для обобщенных случайных процессов. Найдены необходимые достаточные условия эргодичности гауссовских однородных случайных полей на группах (А. Темпельман).

Начаты исследования по оптимальному управлению случайными процессами по не полным данным (Б. Григелионис).

Найдены необходимые и достаточные условия эквивалентности и производные Радона—Никодима для вероятностных мер, соответствующих гауссовским марковским процессам с одинаковыми корреляционными функциями (Ю. Голосов, А. Темпельман). Найдена асимптотика вероятностей попадания многомерных гауссовских процессов в некоторые зоны (В. Статулявичюс, С. Стейшюнас).

3. *Теория игр и исследование операций*

Ряд важных результатов получено по матричным играм. Создана система аксиом, определяющая значение матричной игры, как некоторую функцию матрицы игры. Исследованы параметрические свойства матричных игр, которые тесно связаны с параметрическим линейным программированием, а последнее — с системой *PERT*. Найдены некоторые приближенные методы решения уравнений и их систем, содержащих функцию значения игры (Э. Вилкас).

Решено несколько задач линейного программирования с большими матрицами (А. Василяускас, Р. Ясюлионис), исследована структура решений дихотомической и некоторых трихотомических задач динамического программирования (В. Бистрицкас).

Начаты исследования ценности и целесообразности получения информации в играх с недостаточной информацией.

4. *Другие вопросы*

Методами интегральной геометрии исследовался равномерный поиск на плоскости и в пространстве. Найдено выражение вероятности обнаружения объекта — выпуклой фигуры, помещенной в некотором круге, при равномерном поиске отрезков выпуклой фигуры, а также выражения математического ожидания величины разреза и обнаруженной части объекта (Э. Гечяускас).

Найдены разные информационные и статистические характеристики для литовского языка (Р. Мерките, Г. Ясюнас).

§ 2. Геометрия и топология

Геометрия

1. *Геометрия линейчатых многообразий*

Первая работа по теории комплексов трехмерного аффинного пространства (К. Гринявичюса) появилась в 1953 г. В ней исследована геометрия дифференциальных окрестностей второго порядка луча комплекса. Позже некоторые новые результаты по теории комплексов аффинного пространства получили Д. Петрушкявичюте и В. Близникас.

В работе К. Гринцявичюса «О гиперкомплексе прямых в четырехмерном проективном пространстве» (1965) подробно изучены геометрические образы, характеризующие первые три окрестности луча гиперкомплекса (пятимерное семейство прямых). Найдены дифференциально-геометрические объекты, которые определяют центры луча, центральные гиперплоскости, инвариантную гиперповерхность третьего порядка и инвариантную гиперповерхность четвертого порядка. Дифференциальная геометрия четырехпараметрического семейства прямых четырехмерного проективного пространства рассматривается в работах А. Дрейманаса.

Ряд работ посвящен геометрии комплекса прямых трехмерного проективного пространства (К. Гринцявичюс, П. Вашкас). Из более интересных результатов, относящихся к этому разделу, являются следующие: аналитическим путем найден линейный комплекс в пучке касательных линейных комплексов, определяемый инвариантами второго порядка. Дана подробная геометрическая характеристика этого комплекса и указаны многочисленные его применения для решения других задач теории комплексов. Доказано, что пара комплексов является огибающей трехпараметрического многообразия линейных комплексов и построино линейчато-геометрический аналог эволюты и эвольвенты.

Другая серия работ посвящена изучению пар комплексов. Построена пара комплексов прямых, для которой два четырехпараметрические многообразия плоских элементов, определяемых нулевыми системами касательных линейных комплексов, вырождаются в трехпараметрические (доказана теорема существования и дана геометрическая характеристика произвола общего решения). Изучена пара комплексов, для которой относительный инвариант первого порядка равен нулю (в этом случае соответствующие касательные линейные комплексы находятся в инволюции). Построена расслояемая пара комплексов при помощи проективитета и сильно обобщены задачи расслоения линейчатых многообразий, пользуясь конструкциями пространства линейных элементов (К. Гринявичюс). Исследована аналитическая структура дифференциального уравнения и с новой точки зрения рассмотрена задача расслоения комплексов в том смысле, что берется один комплекс, а другой присоединяется внутренним образом (при помощи так называемых прямых прикосновений) (П. Вашкас). В последнее время эти новые идеи применяются для построения расслояемых пар гиперконгруэнций четырехмерного проективного пространства (А. Дрейманас). Рассматривается четырехпараметричексие многообразия комплексов (построен полный фундаментальный объект) (П. Римкене).

Много внимания уделено исследованию по геометрии комплексов прямых многомерного проективного пространства. Найден полный геометрический объект и доказано, что он является подобъектом фундаментального объекта четвертого порядка (алгебраическое строение этого объекта для многомерного случая существенно отличается от трехмерного). Получены интерпретации геометрических объектов, связанных с первыми тремя окрестностями луча, линейный комплекс касательного пространства, нормальные пространства и т. д. (К. Гринцявичюс).

Теорией поверхностей и конгруэнцией различных пространств занимались В. Близникас, Р. Восилюс, Ю. Шинкунас, И. Близникене.

2. *Геометрия обобщенных пространств*

Исследования литовских геометров в этой области начинаются работами В. Близникаса (1959 г.). В работах, посвященных обобщенным финслеровым пространствам, построена теория центроидальных и нецентроидальных кривых, изучены некоторые свойства индикатрисы ассоциированного финслерова пространства, построена теория гиперповерхностей и изучены некоторые классы метрических связностей картановского типа (В. Близникас). Указаны некоторые классы однородных пространств (группа Ли с фиксированной подгруппой), в которых существуют инвариантные финслеровы метрики. Проведена классификация однородных пространств для случая полной линейной группы. Рассмотрено существование финслеровых метрик в однородных пространствах в зависимости от алгебраической структуры группы изотропии (А. Ионушаускас).

Введен новый класс пространств, так называемые билинейные-метрические пространства линейных элементов. Построена теория кривых и гиперповерхностей этих пространств. Построена теория кривых, гиперповерхностей, поверхностей и кривых на поверхностях пространства обобщенной эвклидовой связности (этот класс пространств тесно связан с обобщенными римановыми пространствами) (В. Близникас).

В последнее время основная группа литовских геометров начала заниматься геометрией пространства опорных элементов, т. е. частным случаем общего расслоенного пространства, в слоях которого действует вполне определенная подгруппа общей дифференциальной группы. Получены интересные результаты по теории комплексов коррелятивных элементов и теории других подмногообразий пространства коррелятивных элементов.

Развита теория различных связностей общих пространств опорных элементов и найдены алгебраические эквиваленты (в виде специальных групп Ли) таких пространств с ковариантно построенным объектом кручения кривизны (В. Близникас). Изучаются частные классы пространств опорных элементов (С. Мазиляускайте, А. Урбонас, М. Бараускас, Ю. Шинкунас, Л. Стиклаките, И. Медведевайте).

Изучены некоторые классы вполне геодезических подмногообразий специальных однородных пространств, т. е. пространств, определяемых подгруппой проективной группы, относительно которой некоторая пространственная кривая третьего порядка является инвариантной (Д. Петрушкявичюте).

Топология

Изучаются двукратные расслоенные пространства $P_2 \xrightarrow{c_2} P_1 \xrightarrow{c_1} B$ и устанавливается связь между препятствиями к продолжению секущих поверхностей первого расслоенного пространства во втором, в предположении, что такое продолжение уже задано на $(r-1)$-мерном остове полиэдра B. Связывающий препятствия гомоморфизм индуцируется с помощью гомоморфизма r-мерной гомотопической группы слоя C_1 в $(r-1)$-мерную гомотопическую группу слоя C_2. Этот гомоморфизм, в случае, когда расслоенные пространства суть косые произведения, вычисляется при помощи структурных групп данных произведений.

Находятся также некоторые связи между препятствиями и различающими индуцированных и главных расслоенных пространств.

Полученные результаты применяются к конкретным задачам топологии римановых многообразий: к задаче о дополнении реперного поля на некотором остове многообразия векторными полями до реперных полей, содержащих большее число векторов, к задаче вписывания реперных полей в поля касательных плоскостей и др. (А. Матузявичюс).

§ 3. Теория функций и дифференциальные уравнения

1. *Интерполирование и приближение функций*

В работах наших математиков рассматривались классы аналитических в единичном круге функций и изучался один из центральных вопросов теории интерполирования, а именно: существует ли в заданном классе функция, принимающая в фиксированных точках фиксированные значения? Этот вопрос был исследован как для классов функций ограниченного, так и неограниченного вида (А. Нафталевич). Получен ряд результатов при изучении этого же вопроса в классах H_δ, $\delta>0$ (В. Кабайла). Рассматривались квадратические приближения функций с их производными и ортогональность с соответствующими весами производных любого порядка — для классических многочленов (В. Паулаускас).

2. *Конечные разности и разностные уравнения*

В области разностных уравнений А. Нафталевич уделил основное внимание системам разностных уравнений, названных им двойными. На решения этих систем можно смотреть как на обобщение эллиптических функций.

Упомянем также результаты А. Нафталевича о мероморфных решениях линейного разностного уравнения с произвольными шагами. Эти результаты, как показала Л. Навицкайте, могут быть перенесены и на некоторые виды дифференциально-разностных уравнений.

С изучением конечных разностей связаны и исследования Э. Кирьяцкого о функциях, разделенная разность n-ого порядка которых нигде не равна нулю (заметим, что при $n=1$ такая функция является однолистной).

3. *Аналитическая теория дифференциальных уравнений*

В ряде работ разрабатывался метод стационарных точек для целых функций как одного, так и многих переменных (Ш. Стрелиц) и функций, гомоморфных в круге (А. Наляле). Важным в этих работах было изучение связи между значением функции и ее производных в точках максимума модуля функции на окружности. Этот метод был затем применен к изучению роста и существования решений (целых однозначных и одного класса многозначных) как обыкновенных уравнений, так и уравнений в частных производных (Ш. Стрелиц). Изучались проблемы существования целых и близких к ним решений линейных уравнений в частных производных типа Фукса (Ш. Стрелиц, И. Киселюс), вопросы роста мероморфных решений с дефектными значениями обыкновенных дифференциальных уравнений (Ш. Стрелиц), исследованы некоторые свойства максимальных значений действительных аналитических функций двух переменных (Э. Шпилевский, Ш. Стрелиц). Обобщена осцилляционная теорема о решениях дифференциальных уравнений первого порядка. Решен в общем случае вопрос о единственности аналитической функции с заданным максимумом модуля (получен отрицательный результат) (Ш. Стрелиц).

4. *Другие вопросы теории функций комплексного переменного*

Рассмотрены некоторые другие вопросы теории функций комплексного переменного. Найден новый, необходимый и достаточный признак в проблеме Рауса—Гурвица (Ш. Стрелиц). Исследовалась скорость стремления к нулю нулей частичных сумм ряда Тейлора цепей функции (Э. Нечушките, Ш. Стрелиц). Изучалась сходимость рядов Дирихле с комплексными показателями. Получены аналогии теоремы Абеля и формулы Адамара (А. Мишкелявичюс).

Разработан метод решения интегральных уравнений (найденных Э. Циттекером и О. Станайтисом) для функции Ламэ вида Якоби. Получены решения-функции Ламэ в виде многочленов от эллиптических функций Якоби. Коэффициенты этих многочленов и обратные собственные числа интегральных уравнений имели вид степенных рядов от параметра («модуля») эллиптических функций Якоби (В. Паулаускас).

5. *Качественная теория дифференциальных уравнений*

Матричным методом получены необходимые и достаточные критерии периодичности фундаментальной системы решений некоторых линейных систем дифференциальных уравнений с периодическими коэффициентами. Кроме того, на основании теории проводимых систем рассмотрены различные случаи отыскания характеристических чисел решений систем дифференциальных уравнений вида

$$\frac{dX}{dt} = X \sum_{k=0}^{\infty} Q_k(t)\,\mu^k.$$

Здесь $Q_k(t)$ $(k=0, 1, 2\ldots)$ — непрерывно периодические с периодом $\omega=1$ матрицы 2-го порядка, μ — вещественный численный малый параметр. Ряд сходится при $|\mu|<R$, а X — интегральная матрица системы (П. Голоквосчюс).

6. Краевые задачи уравнений математической физики

Изучались краевые задачи для систем обыкновенных дифференциальных уравнений с переопределенными граничными условиями. Исследованы условия неразрешимости рассматриваемой задачи и применение этих результатов к обратной задаче теории потенциала, встречаемой, в частности, в геофизике (Б. Кведарас).

Рассмотрен случай общей задачи оптимального управления, известный под названием задачи о корректировке (Б. Кведарас).

Доказаны теоремы существования и единственности краевых задач для некоторых уравнений смешанного типа. Установлена некорректность постановки рассматриваемых краевых задач для эллиптико-параболических уравнений в -мерном пространстве. Полученные результаты применяются в магнитной гидродинамике (Л. Ступялис).

Получены предельно точные шаудеровские оценки для некоторых эллиптических уравнений (Л. Ступялис).

Исследовалось приближенное решение краевых задач для квазилинейных эллиптических уравнений с дивергентной главной частью методом конечных разностей. Доказано существование и единственность решения систем нелинейных разностных уравнений, а также сходимость разностной схемы как в случае достаточно гладких, так и в случае разрывных коэффициентов дифференциального уравнения. Построены итерационные методы решения систем нелинейных разностных уравнений на электронных цифровых вычислительных машинах. Указано применение полученных результатов к некоторым задачам электронной оптики и теории упругости (М. Сапаговас).

Исследовался приближенный видоизмененный интерполяционный метод для интегральных, обыкновенных дифференциальных уравнений и дифференциальных уравнений с частными производными (эллиптического типа). Установлены теоремы сходимости и быстрота сходимости метода в случае различных классов узлов (в том числе и равноотстоящих) (И. Уждавинис).

§ 4. Математическая логика

Основным направлением является автоматизация доказательств теорем математической логики и теорем аксиоматических математических теорий с конечным числом аксиом.

Получен ряд важных результатов, касающихся построения новых вариантов классического и конструктивного исчисления предикатов, хорошо приспособленных для автоматизации поиска вывода теорем в этих исчислениях (В. Матулис, Р. Плюшкявичюс).

Выявлены возможности перестроения данного вывода специального вида, и на основе этого получены довольно общие критерии невыводимости формул классического исчисления предикатов (В. Матулис).

Исследуются возможности обобщения и распространения полученных результатов на различные аксиоматические теории. Разрабатываются некоторые вопросы, связанные с алгорифмом поиска вывода в классическом исчислении предикатов (В. Матулис, Р. Плюшкявичюс, Д. Сапаговене, В. Бикелене, А. Плюшкявичене).

§ 5. История математики

Работы в области истории математики были посвящены истории математики в старом Вильнюсском университете. Вильнюсский университет был учрежден в 1579 г. как «Academia et universitas» и управлялся иезуитами. После упразднения ордена иезуитов, с 1773 г. университет перешел в ведение так называемой Эдукационной комиссии. В 1803 г. ему было присвоено звание императорского, а в 1832 г., после восстания, университет был закрыт.

Воспитанник университета К. Симанавичюс подготовил основанный на математических вычислениях труд по артиллерии «Magna Ars Artillerae», изданный в 1661 г. в Амстердаме и переведенный на французский, английский, итальянский и голландский языки. В этом труде разработана теория многоступенчатых ракет, рассматриваются подводные ракеты (будущие торпеды).

В 1753 г. при университете была учреждена астрономическая обсерватория, в последствии получившая известность благодаря работам М. Почобута (1728—1810).

С 1766 г. в университете начали преподавать высшую математику. В 1830 г. была учреждена кафедра теории вероятностей.

Наряду с общей историей развития физико-математических наук, особо исследовалось развитие в Вильнюсском университете тригонометрии (Б. Хмелевский) и научная деятельность ряда математиков: первого преподавателя высшей математики П. Норвайши (1742—1819) (З. Жемайтис) и основоположника приложения математических методов в экономике к исследованию производственных процессов — З. Ревковского (1807—1893) (З. Жемайтис).

Несколько работ было посвящено общей истории математики. Исследовалась история тригонометрических рядов общего вида, вопросов единственности разложения суммирования расходящихся рядов (А. Паулаускас). Рассматривался метод Архимеда для вычисления объема сфероида (Б. Хмелевский).

Кроме вышеупомянутых исследований, решен целый ряд конкретных задач по приложению математических методов в народном хозяйстве Республики.

Научная работа в области математики сконцентрирована в основном в кафедрах Теории вероятностей и теории чисел, Геометрии, Математического анализа, Вычислительной математики и в Вычислительном центре Вильнюсского Госуниверситета им. В. Капсукаса; в секторах Теории вероятностей, Математической логики и программирования, Вычислительной математики и в Вычислительном центре Института физики и математики Академии наук Литовской ССР; в кафедрах Геометрии и элементарной математики Вильнюсского Госпединститута и кафедре Математики Вильнюсского филиала Каунасского Политехнического института.

Неоценимую помощь в подготовке научных кадров оказали и оказывают Ленинградский и Московский университеты, Математический институт им. В. А. Стеклова и его Ленинградское отделение, Институт математики и кибернетики АН Укр. ССР, Воронежский Государственный университет.

Математики Литвы особенно благодарны академикам АН СССР А. Н. Колмогорову и Ю. В. Линнику, чл. кор. АН СССР А. А. Маркову, академику АН УССР Б. В. Гнеденко, академикам АН БССР Л. Н. Еругину, В. И. Крылову, чл. кор. АН БССР И. Р. Шафаревичу, профессорам П. П. Воробьеву, Р. Л. Добрушину, С. Г. Крейну, Н. И. Кованцову, О. А. Ладыженской, Г. Ф. Лаптеву, Б. Л. Лаптеву, А. И. Маркушевичу, А. П. Нордену, Ю. В. Прохорову, П. П. Шанину, доцентам А. М. Васильеву, В. М. Золотареву, канд. ф.-м. наук В. Е. Шаманскому.