

## ВЛАДИМИР ЕВГЕНЬЕВИЧ ФЕДОРОВ. К ПЯТИДЕСЯТИЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

Владимир Евгеньевич родился в Челябинске в семье железнодорожников. В детстве и юности любознательный мальчик, демонстрируя неординарные способности, проявлял интерес к широкому спектру наук. Его равно интересовали математика, физика, география и даже зоология, которая представлялась ему тогда вполне возможным полем деятельности в предстоящей взрослой жизни. Однако физико-математические наклонности победили и, окончив 58 школу с золотой медалью, Владимир поступил в Челябинский государственный университет на физический факультет. В какой-то момент он понял, что математика привлекает его больше, чем физика, и совершил (в каком-то смысле окончательный) выбор поля своей будущей деятельности, переведясь на математический факультет того же университета.



Завершив обучение в университете в 1994 г. с красным дипломом, Владимир Евгеньевич был оставлен в аспирантуре на кафедре математического анализа ЧелГУ. Кафедра эта — одна из старейших в университете, была образована вместе с университетом в 1976 г. К моменту прихода В. Е. Федорова на кафедру ею заведовал Георгий Анатольевич Свиридюк, за год до этого успешно защитивший докторскую диссертацию. Г. А. Свиридюк инициировал и активизировал научную деятельность молодого сотрудника. Под его руководством в 1996 г. В. Е. Федоров подготовил и успешно защитил в диссертационном совете Уральского государственного университета им. А. М. Горького диссертацию на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 — Дифференциальные уравнения. Его научные интересы в это время были сосредоточены на разрешающих полугруппах дифференциальных уравнений, где им были получены некоторые основополагающие результаты, в частности, для уравнений соболевского типа.

В этом же году Владимир Евгеньевич приступил к работе в качестве ассистента кафедры математического анализа ЧелГУ. Он легко вписался в коллектив и, благодаря высокому профессионализму, незлобивости и любви к студентам, стал одним из любимейших преподавателей. В 2000 г. ему было присвоено учёное звание доцента.

Значительное место в жизни и творчестве В. Е. Федорова занимает преподавательская деятельность. Его лекции по математическому анализу и его дополнительным главам, теории функций комплексной переменной, теории полугрупп операторов, дополнительным главам уравнений с частными производными и др., отличаясь

глубоким научным содержанием и одновременно прозрачностью изложения и доступностью для понимания, на протяжении многих лет пользуются популярностью у студентов различных специальностей и направлений.

Но всё же центральное место в деятельности В. Е. Фёдорова на протяжении всего времени работы его на кафедре математического анализа занимала научная работа. Здесь следует сказать, что с годами тематика научных исследований В. Е. Федорова значительно расширилась. Результаты теории полугрупп операторов, включая вырожденные полугруппы, распространены им на случай аналитических в плоскости с разрезом, а также аналитических в секторе разрешающих семейств операторов линейных эволюционных уравнений с различными дробными и распределёнными производными. Рассматриваются обратные коэффициентные задачи для таких уравнений, вопросы управляемости для них, возмущённые уравнения соответствующего вида, задачи оптимального управления для распределённых систем, не разрешённых относительно старшей производной по времени. Абстрактные результаты используются при исследовании вопросов однозначной разрешимости начально-краевых задач для неклассических уравнений и систем уравнений в частных производных.

В 2003 г. В. Е. Федоров набирает первых аспирантов, и уже в 2005 г. в Екатеринбурге успешно защищает кандидатскую диссертацию его ученица О. А. Рузакова, а через год успешно защищаются ещё две ученицы М. В. Плеханова и М. А. Сагадеева. Параллельно Владимир Евгеньевич ведёт активную работу над докторской диссертацией, которую успешно защищает в 2005 г. в Институте математики и механики УрО РАН по двум специальностям 01.01.02 — Дифференциальные уравнения и 01.01.01 — Математический анализ. На протяжении многих лет Владимир Евгеньевич Федоров руководит работой созданного им научно-исследовательского семинара «Дифференциальные уравнения и теория операторов». В рамках этого семинара выросла выпестованная им научная школа, в которой на сегодняшний день защищено 12 кандидатских и одна докторская диссертация. В область научных интересов школы входят вырожденные эволюционные уравнения, дифференциальные уравнения дробного порядка, полугруппы операторов, оптимальное управление распределёнными системами, управляемость уравнений, обратные задачи, групповой анализ дифференциальных уравнений. Аналитические результаты применяются в исследовании ценообразования опционов, системах газодинамики, системах гидродинамического типа и других направлениях. Научные исследования В. Е. Федорова и его учеников были поддержаны различными грантами, среди которых грант Президента Российской Федерации молодым российским учёным — докторам наук в 2006 г. В 2022 г. научная работа школы получила высокую оценку: В. Е. Федоров выиграл грант Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ РФ с тематикой «Теория аналитических разрешающих семейств операторов эволюционных уравнений с дробными производными и её приложения к начально-краевым задачам».

В. Е. Федоровым опубликовано более 200 научных работ, многие из которых неоднократно (2055 цитирований по версии РИНЦ) цитировались в научной периодике. Его индекс Хирша равен 19 (по версии РИНЦ), 12 (по версии Scopus), 9 (по версии Web of Science — Publons).

Много внимания Владимир Евгеньевич уделяет вопросам организации образования. В 2006 г. он становится заведующим кафедрой математического анализа ЧелГУ, в 2007 г. ему присвоено учёное звание профессора. В период с 2008 по 2011 г. В. Е. Федоров — декан математического факультета ЧелГУ, с 2019 г. он —

проректор по учебной работе. На всех административных должностях он проявляет глубокое понимание проблем высшей школы и демонстрирует умение с ними справляться. Владимир Евгеньевич пользуется авторитетом и уважением коллег, как в Челябинске, так и за его пределами. Он — сопредседатель Челябинского регионального отделения Научно-методического совета по математике Министерства образования и науки РФ, член Американского математического общества, эксперт в федеральном реестре научно-технической сферы, заместитель главного редактора «Челябинского физико-математического журнала», член редколлегий журналов «International Journal of Mathematical Modelling and Numerical Optimization» (Великобритания), «Progress in Fractional Differentiation and Applications» (Турция), «International Journal of Computing and Optimization» (Болгария), «Прикладная математика и физика» (Белгород).

Опыт, профессиональная компетентность, научные и методические достижения В. Е. Федорова заслужили высокую оценку академической общественности, в том числе и на высшем уровне. В 2017 г. ему присвоено звание почётного профессора Челябинского государственного университета, в 2019 — почётного профессора Шадринского государственного педагогического университета. В 2011 г. В. Е. Фёдоров был удостоен приза для молодых учёных Международного общества анализа, его приложений и вычислений (ISAAC Award for Young Scientists). В 2021 г. Министерством науки и высшего образования Владимиру Евгеньевичу было присвоено звание «Почётный работник сферы образования Российской Федерации».

Находясь в зрелом возрасте, Владимир Евгеньевич Федоров полон сил и энергии. Он в полной мере демонстрирует творческую активность, высокую научную квалификацию и талант педагога, оставаясь добросовестным и принципиальным преподавателем, с уважением относящимся к студентам и коллегам. Коллеги и друзья Владимира Евгеньевича сердечно поздравляют его с пятидесятилетним юбилеем и желают ему здоровья, долголетия и дальнейших успехов и достижений на научном, педагогическом и административном поприще.

*И. В. Бычков, С. М. Воронин, О. Н. Дементьев,  
В. Л. Дильман, В. И. Заляпин, Д. А. Захарьевич,  
Д. Б. Изергин, В. В. Карачик, А. Ю. Маковецкий,  
Л. Д. Менихес, В. Н. Павленко, М. В. Плеханова,  
Е. А. Сбродова, С. В. Таскаев, В. И. Ухоботов,  
редакционная коллегия журнала, ученики и коллеги*

## Основные 50 публикаций

1. **Федоров В. Е.** Линейные уравнения типа Соболева с относительно  $p$ -радиальными операторами // Докл. Академии наук. 1996. Т. 351, № 3. С. 316–318.
2. **Федоров В. Е.** Бесконечно дифференцируемые полугруппы операторов с ядрами // Сиб. мат. журн. 1999. Т. 40, № 6. С. 1409–1421.
3. **Федоров В. Е.** Вырожденные сильно непрерывные группы операторов // Изв. вузов. Математика. 2000. № 3. С. 54–65.
4. **Федоров В. Е.** Вырожденные сильно непрерывные полугруппы операторов // Алгебра и анализ. 2000. Т. 12, вып. 3. С. 173–200.
5. **Федоров В. Е.** О гладкости решений линейных уравнений соболевского типа // Дифференц. уравнения. 2001. Т. 37, № 12. С. 1646–1649.
6. **Федоров В. Е.** Ослабленные решения линейного уравнения соболевского типа и полугруппы операторов // Изв. РАН. Сер. Мат. 2003. Т. 67, № 4. С. 171–188.

7. **Федоров В. Е.** Сильно голоморфные группы линейных уравнений соболевского типа в локально выпуклых пространствах // Дифференц. уравнения. 2004. Т. 40, № 5. С. 702–712.
8. **Плеханова М. В., Федоров В. Е.** Задача оптимального управления для одного класса вырожденных уравнений // Изв. РАН. Теория и системы управления. 2004. № 5. С. 40–44.
9. **Федоров В. Е.** Голоморфные разрешающие полугруппы уравнений соболевского типа в локально выпуклых пространствах // Мат. сб. 2004. Т. 195, № 8. С. 131–160.
10. **Федоров В. Е.** Обобщение теоремы Хилле — Йосиды на случай вырожденных полугрупп в локально выпуклых пространствах // Сиб. мат. журн. 2005. Т. 46, № 2. С. 426–448.
11. **Федоров В. Е., Рузакова О. А.** О разрешимости возмущенных уравнений соболевского типа // Алгебра и анализ. 2008. Т. 20, № 4. С. 189–217.
12. **Уразаева А. В., Фёдоров В. Е.** О корректности задачи прогноз-управления для некоторых систем уравнений // Мат. заметки. 2009. Т. 85, вып. 3. С. 440–450.
13. **Федоров В. Е., Омельченко Е. А.** Неоднородные линейные уравнения соболевского типа с запаздыванием // Сиб. мат. журн. 2012. Т. 53, № 2. С. 418–429.
14. **Федоров В. Е., Борель Л. В.** Разрешимость нагруженных линейных эволюционных уравнений с вырожденным оператором при производной // Алгебра и анализ. 2014. Т. 26, № 3. С. 190–206.
15. **Федоров В. Е., Иванова Н. Д., Федорова Ю. Ю.** Нелокальная по времени задача для неоднородных эволюционных уравнений // Сиб. мат. журн. 2014. Т. 55, № 4. С. 882–897.
16. **Fedorov V. E., Davydov P. N.** On a class of generalized hydrodynamic type systems of equations // Journal of Applied Nonlinear Dynamics. 2015. Vol. 4, no. 3. P. 223–228.
17. **Fedorov V. E., Filin N. V.** Invariant and partially invariant submodels of the equations system describing a dynamics of two gases mixture // Materials Science Forum. 2016. Vol. 845. P. 174–177.
18. **Федоров В. Е., Романова Е. А., Дебуш А.** Аналитические в секторе разрешающие семейства операторов вырожденных эволюционных уравнений дробного порядка // Сиб. журн. чистой и приклад. математики. 2016. Т. 16, № 2. С. 93–107.
19. **Fedorov V. E., Ivanova N. D.** Identification problem for degenerate evolution equations of fractional order // Fractional Calculus and Applied Analysis. 2017. Vol. 20, no. 3. P. 706–721.
20. **Безбогова Е. А., Федоров В. Е., Авилович А. С.** Симметричный анализ нелинейного псевдопараболического уравнения // Челяб. физ.-мат. журн. 2017. Т. 2, вып. 2. С. 152–168.
21. **Fedorov V. E., Dyshaev M. M.** Invariant solutions for nonlinear models in illiquid markets // Mathematical Methods in the Applied Sciences. 2018. Vol. 41, iss. 18. P. 8963–8972.
22. **Федоров В. Е., Романова Е. А.** Неоднородное эволюционное уравнение дробного порядка в секториальном случае // Итоги науки и техн. Сер. Современ. математика и её приложения. Темат. обзоры. 2018. Т. 149. С. 103–112.
23. **Fedorov V. E., Kostić M.** On a class of abstract degenerate multi-term fractional differential equations in locally convex spaces // Eurasian Mathematical Journal. 2018. Vol. 9, no. 3. P. 33–57.
24. **Fedorov V. E., Romanova E. A.** On analytical in a sector resolving families of operators for strongly degenerate evolution equations of higher and fractional orders // Journal of Mathematical Sciences. 2019. Vol. 236, no. 6. P. 663–678.
25. **Fedorov V. E., Nazhimov R. R.** Inverse problems for a class of degenerate evolution equations with Riemann — Liouville derivative // Fractional Calculus and Applied Analysis. 2019. Vol. 22, no. 2. P. 271–286.

26. **Baleanu D., Fedorov V. E., Gordievskikh D. M., Tas K.** Approximate controllability of infinite-dimensional degenerate fractional order systems in the sectorial case // *Mathematics*. 2019. Vol. 7, no. 735.
27. **Fedorov V. E., Ivanova N. D.** Inverse problems for a class of linear Sobolev type equations with overdetermination on the kernel of operator at the derivative // *Journal of Inverse and Ill-Posed Problems*. 2020. Vol. 28, iss. 1. P. 53–61.
28. **Fedorov V. E., Abdrakhmanova A. A.** Distributed order equations in Banach spaces with sectorial operators. *Transmutation Operators and Applications*. Cham, Springer Nature Switzerland AD, 2020. P. 509–538.
29. **Fedorov V. E.** Generators of analytic resolving families for distributed order equations and perturbations // *Mathematics*. 2020. Vol. 8, no. 1306.
30. **Debbouche A., Fedorov V. E.** A class of fractional degenerate evolution equations with delay // *Mathematics*. 2020. Vol. 8, no. 1700.
31. **Fedorov V. E., Nagumanova A. V., Avilovich A. S.** A class of inverse problems for evolution equations with the Riemann – Liouville derivative in the sectorial case // *Mathematical Methods in the Applied Sciences*. 2021. Vol. 44, no. 15. P. 11961–11969.
32. **Федоров В. Е., Костич М.** Задача идентификации для сильно вырожденных эволюционных уравнений с производной Герасимова – Капуто // *Дифференц. уравнения*. 2021. Т. 57, № 1. С. 100–113.
33. **Федоров В. Е.** О порождении аналитического в секторе разрешающего семейства операторов дифференциального уравнения распределённого порядка // *Записки науч. семинаров ПОМИ*. 2020. Т. 489. С. 113–129.
34. **Федоров В. Е., Абдрахманова А. А.** Начальная задача для уравнений распределённого порядка с ограниченным оператором // *Итоги науки и техн. Сер. Современ. математика и ее приложения. Темат. обзоры*. 2020. Т. 188. С. 14–22.
35. **Fedorov V. E., Filin N. V.** On strongly continuous resolving families of operators for fractional distributed order equations // *Fractal and Fractional*. 2021. Vol. 5, no. 20.
36. **Fedorov V. E., Gordievskikh D. M., Filin N. V.** On approximate controllability of a class of degenerate fractional order distributed systems // *Journal of Physics: Conference Series*. 2021. Vol. 1847, no. 012017.
37. **Fedorov V. E., Nagumanova A. V., Kostić M.** A class of inverse problems for fractional order degenerate evolution equations // *Journal of Inverse and Ill-Posed Problems*. 2021. Vol. 29, iss. 2. P. 173–184.
38. **Fedorov V. E., Avilovich A. S.** Semilinear fractional-order evolution equations of Sobolev type in the sectorial case // *Complex Variables and Elliptic Equations*. 2021. Vol. 66, no. 6–7. P. 1108–1121.
39. **Fedorov V. E., Plekhanova M. V., Izhberdeeva E. M.** Initial value problems of linear equations with the Dzhrbashyan – Nersesyan derivative in Banach spaces // *Symmetry*. 2021. Vol. 13, no. 1058.
40. **Дышаев М. М., Федоров В. Е.** Учёт недостаточной ликвидности и транзакционных издержек при дельта-хеджировании // *Приклад. математика & Физика*. 2021. Т. 53, № 2. С. 132–143.
41. **Федоров В. Е., Туров М. М.** Дефект задачи типа Коши для линейных уравнений с несколькими производными Римана – Лиувилля // *Сиб. мат. журн.* 2021. Т. 62, № 5. С. 1143–1162.
42. **Yadrikhinskiy Kh. V., Fedorov V. E., Dyshaev M. M.** Group Analysis of the Gueant and Pu Model of Option Pricing and Hedging. *Symmetries and Applications of Differential Equations*. Eds. A. C. J. Luo, R. K. Gazizov. Singapore: Springer, 2021. P. 173–203.
43. **Fedorov V. E., Dyshaev M. M.** Group classification for a class of non-linear models of the RAPM type // *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*. 2021. Vol. 92. 10 p.

44. **Федоров В. Е., Филин Н. В.** Линейные уравнения с дискретно распределенной дробной производной в банаховых пространствах // Тр. Ин-та математики и механики УрО РАН. 2021. Т. 27, № 2. С. 264–280.
45. **Федоров В. Е., Бойко К. В., Фуонг Т. Д.** Начальные задачи для некоторых классов линейных эволюционных уравнений с несколькими дробными производными // Мат. заметки СВФУ. 2021. Т. 28, № 3. С. 85–104.
46. **Волкова А. Р., Ижбердеева Е. М., Федоров В. Е.** Начальные задачи для уравнений с композицией дробных производных // Челяб. физ.-мат. журн. 2021. Т. 6, вып. 3. С. 269–277.
47. **Turov M. M., Fedorov V. E., Kien B. T.** Linear inverse problems for multi-term equations with Riemann – Liouville derivative // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Математика. 2021. Т. 38. С. 36–53.
48. **Fedorov V. E., Du W.-S., Turov M. M.** On the unique solvability of incomplete Cauchy type problems for a class of multi-term equations with the Riemann – Liouville derivatives // Symmetry. 2022. Vol. 14, no. 1. P. 75.
49. **Fedorov V. E., Du W.-S., Kostić M., Abdrakhmanova A. A.** Analytic resolving families for equations with distributed Riemann – Liouville derivatives // Mathematics. 2022. Vol. 10, no. 5. P. 681.
50. **Fedorov V. E., Turov M. M., Kien B. T.** A class of quasilinear equations with Riemann–Liouville derivatives and bounded operators // Axioms. 2022. Vol. 11, no. 3. P. 96.