



## Вечтомов Евгений Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор

Сфера науки	Математика. Абстрактная алгебра, общая топология, функциональная алгебра
Область научных интересов	Кольца и полукольца непрерывных функций на топологических пространствах, абстрактные кольца и полукольца, функциональные представления, вопросы методологии и дидактики математики, проблемы математического образования
Идентификаторы ученого и ссылки на профили в базах данных	ResearcherID (Web of Science Core Collection, Publons): <a href="#">I-5421-2017</a> AuthorID (Scopus): <a href="#">17436491800</a> ORCID: <a href="#">0000-0002-3490-2956</a> AuthorID (РИНЦ): <a href="#">146598</a> SPIN-код (Science Index вРИНЦ): 6427-7638
Должность	Заведующий кафедрой фундаментальной математики Вятского государственного университета
Email	<a href="mailto:usr08006@vyatsu.ru">usr08006@vyatsu.ru</a>

- 
- Ученые степени** Доктор физико-математических наук (1994). Специальность: 01.01.06 Математическая логика, алгебра и теория чисел. Тема диссертации: «Кольца непрерывных функций со значениями в топологическом теле»
- Кандидат физико-математических наук (1979). Специальность: 01.01.06 Математическая логика, алгебра и теория чисел. Тема диссертации: «Кольца непрерывных функций»
- Учёные звания** Профессор по кафедре алгебры (1995)
- Доцент по кафедре математического анализа (1986)

Научная проблематика,  
достижения и открытия

Исследования ведутся по научному направлению «Функциональная алгебра и теория полуколец»:

1. Разработана общая теория колец непрерывных функций, основанная на понятии максимального спектра.
2. Получены основополагающие результаты в теории полуколец непрерывных функций (делимость, идеалы, конгруэнции, подалгебры, гомоморфизмы, двойственности).
3. Даны новые характеристики ряда свойств колец и дистрибутивных решёток (в терминах аннуляторов, спектров и пучков).
4. Описаны некоторые важные классы абстрактных полуколец: абелево регулярные положительные полукольца, полукольца с циклическим умножением, мультипликативно идемпотентные полукольца, полутела с дополнительными условиями.
5. Начато изучение полуколец непрерывных соответствий на топологических пространствах.

Решил ряд известных математических задач, поставленных М.А. Наймарком, И. Капланским, М. Хенриксеном, Л.А. Скорняковым, А.А. Туганбаевым; проблему решёточного изоморфизма колец и полуколец непрерывных действительных функций

Развил общую теорию колец непрерывных функций. Вместе с учениками создал новое направление в функциональной алгебре – теорию полуколец непрерывных функций.

Многие работы (книги, статьи, тезисы докладов) посвящены философии математики и методике обучения математике

Подготовка кадров  
высшей квалификации

Руководитель аспирантуры по специальности 01.01.06 Математическая логика, алгебра и теория чисел (с 1994). По теории полуколец и функциональной алгебре подготовлено 16 кандидатов физико-математических наук, один из которых защитил докторскую диссертацию (В.В. Чермных, 2007). Темы диссертационных исследований: 1. Пучковые представления полуколец (В.В. Чермных, 1994). 2. Максимальные идеалы и делимость в полукольцах непрерывных функций (В.И. Варанкина, 1996). 3. Конгруэнции на полукольцах непрерывных функций (И.А. Семёнова, 1999). 4. Полукольца непрерывных функций с топологией поточечной сходимости (М.Н. Подлевских, 1999). 5. Положительно упорядоченные полутела (А.В. Ряттель, 2003). 6. Идеалы в полукольцах непрерывных функций (Д.В. Широков, 2005). 7. Абелево регулярные положительные полукольца (О.В. Старостина, 2007). 8. Ядра и пучки полутел (А.В. Черанёва, 2008). 9. Полукольцевые объединения кольца и полутела (М.А. Лукин, 2009). 10. Конгруэнции на полукольцах и полуполях непрерывных числовых функций (Д.В. Чупраков, 2010). 11. Изоморфизмы решёток подалгебр полуколец непрерывных неотрицательных функций (В.В. Сидоров,

2011). 12. Полукольца непрерывных  $[0,1]$ -значных функций (Е.Н. Лубягина, 2012). 13. Мультипликативно идемпотентные полукольца (А.А. Петров, 2015). 14. Полукольца непрерывных функций со значениями в расширенном числовом луче (Н.В. Шалагинова, 2016). 15. Циклические полукольца с некоммутативным сложением (И.В. Орлова, 2017). 16. Решёточно упорядоченные полукольца и их функциональные представления (О.В. Чермных, 2018).

Также руководил кандидатской диссертацией по методике математики «Реализация межпредметных связей при обучении математике студентов-экономистов» (Н.Н. Бабилова, 2006)

Публикации,  
патенты,  
авторские свидетельства

Опубликовано более 530 научных и учебно-методических работ, в том числе:

#### Монографии

Вечтомов Е.М., Лубягина Е.Н., Сидоров В.В., Чупраков Д.В. Элементы функциональной алгебры: в 2 т. Т. 2. Киров: ВятГУ, 2016. 316 с.

Вечтомов Е.М., Лубягина Е.Н., Сидоров В.В., Чупраков Д.В. Элементы функциональной алгебры: в 2 т. Т. 1. Киров: ВятГУ, 2016. 384 с.

Вечтомов Е.М. Петров А.А. Полукольца с идемпотентным умножением. Киров: ВятГГУ, 2015. 144 с.

Вечтомов Е.М. Философия математики. Киров: ВятГГУ, 2014. 316 с.

Варанкина В.И., Вечтомов Е.М., Канин Е.С. Профессор Фёдор Фёдорович Нагибин. Сквозь призму времени. Киров: ВятГГУ, 2014. 320 с.

Вечтомов Е.М., Лубягина Е.Н., Чермных В.В. Элементы теории полуколец. Киров: ВятГГУ, 2012. 228 с.

Вечтомов Е.М., Сидоров В.В. Полукольца непрерывных функций. Киров: ВятГГУ, 2011. 312 с.

Вечтомов Е.М. Метафизика математики. Киров: ВятГГУ, 2006. 508 с.

Вечтомов Е.М. Функциональные представления колец. М.: МПГУ, 1993. 191 с.

Статьи в изданиях, индексируемых в Scopus и Web of Science

Вечтомов Е.М., Чупраков Д.В. Конечные циклические полукольца с полурешётчным сложением, заданным двухпорождённым идеалом натуральных чисел // Чебышевский сборник. 2020. Т. 20. № 1. С. 82–100

Вечтомов Е.М., Сидоров В.В. Определяемость хьюиттовских пространств решётками подалгебр полуполей непрерывных положительных функций с тах-сложением // Труды Института математики и механики УрО РАН. 2015. Т. 21. № 3. С. 78–88

Вечтомов Е.М., Петров А.А. Мультипликативно идемпотентные полукольца // Фундаментальная и прикладная математика. 2013. Т. 18. Вып. 4. С. 41–70

Вечтомов Е.М., Черанёва А.В. Полутела и их свойства // Фундаментальная и прикладная математика. 2008. Т. 14. Вып. 5. С. 3–54

Варанкина В.И., Вечтомов Е.М., Семёнова И.А. Полукольца непрерывных неотрицательных функций: делимость, идеалы, конгруэнции // Фундаментальная и прикладная математика. 1998. Т. 4. Вып. 3. С. 493–510

Вечтомов Е.М. Решётка подалгебр колец непрерывных функций и хьюиттовские пространства // Математические заметки. 1997. Т. 62. № 5. С. 687–693

Vechtomov E.M. Rings of continuous functions with values in a topological division ring // Journal of mathematical science (New York). 1996. Vol. 78. № 6. P. 702–753

Вечтомов Е.М. Кольца непрерывных функций. Алгебраические аспекты // Итоги науки и техники. Серия «Алгебра. Топология. Геометрия». М.: ВИНТИ АН СССР. 1991. Т. 29. С. 119–191

Вечтомов Е.М. Дистрибутивные кольца непрерывных функций и F-пространства // Математические заметки. 1983. Т. 34. № 3. С. 321–332

Вечтомов Е.М. Изоморфизм мультипликативных полугрупп колец непрерывных функций // Сибирский математический журнал. 1978. Т. 19. № 4. С. 759–771

### Статьи в журналах

Вечтомов Е.М., Абрамова А.В., Шилова З.В. Методика преподавания порядковых структур в обучении студентов вуза // Перспективы науки и образования. 2019. № 5. С. 170–188

Вечтомов Е.М., Шалагинова Н.В. Простые идеалы в полукольцах непрерывных  $[0, \infty]$ -значных функций // Вестник Пермского университета. Серия 1: Математика. Механика. Информатика. 2014. № 1. С. 5–12

Вечтомов Е.М., Лубягина Е.Н. Замкнутые идеалы и замкнутые конгруэнции полуколец непрерывных  $[0, 1]$ -значных функций с топологией поточечной сходимости // Труды Института математики и механики УрО РАН. 2013. Т. 19. № 3. С. 83–93

Вечтомов Е.М. Натуральный ряд // Математика в высшем образовании. 2012. Вып. 10. С. 15–34

Вечтомов Е.М., Сулопарова Я.В. Решение логических задач как основа развития мышления // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2012. № 8. С. 11–15

Вечтомов Е.М., Лубягина Е.Н. О простых идеалах полуколец непрерывных функций со значениями в единичном отрезке // Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки. 2011. Вып. 2. С. 12–18

Вечтомов Е.М. Строение полутел // Вестник Сыктывкарского университета. Серия 1. Математика. Механика. Информатика. 2009. Вып. 10. С. 3–42

Вечтомов Е.М. Какая философия познания соответствует природе математики? // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2004. Вып. 11. С. 10–16

Vechtomov E.M. Rings and sheaves // Journal of mathematical science (New York). 1995. Vol. 74. № 1. P. 749–798

Вечтомов Е.М. Об идеалах колец непрерывных функций // Известия вузов. Математика. 1981. № 1. С. 3–10

### Учебники и учебные пособия

Вечтомов Е.М., Лубягина Е.Н. Компьютерная геометрия: геометрические основы компьютерной графики. 2-е изд. М.: Юрайт, 2020. 157 с.

Лубягина Е.Н., Вечтомов Е.М. Линейная алгебра. 2-е изд. М.: Юрайт, 2019. 150 с.

Вечтомов Е.М., Широков Д.В. Математика: логика, множества, комбинаторика. 2-е изд. М.: Юрайт, 2018. 243 с.

Вечтомов Е.М. Математика: основные математические структуры. 2-е изд. М.: Юрайт, 2018. 296 с.

Вечтомов Е.М. Абстрактная алгебра. Базовый курс. Киров: ВятГГУ, 2014. 260 с.

Вечтомов Е.М. Математические очерки. Киров: ВятГГУ, 2004. 215 с.

Вечтомов Е.М. Введение в полукольца. Киров: Вятский гос. пед. ун-т, 2000. 44 с.

Вечтомов Е.М. Теория решеток. Киров: Кировский гос. пед. ин-т, 1995. 40 с.

Вечтомов Е.М. Кольца непрерывных функций на топологических пространствах. Избранные темы. М.: МПГУ, 1992. 120 с.

**Участие  
в научных проектах**

Создание онлайн курсов по тематике математических и естественных наук, проект № 2020-11-МП-0001-ОК 155, онлайн курс «Математика» (проект Минобрнауки, 2020–2021, исполнитель)

Полукольца и их связи, проект № 1.5879.2017/БЧ (базовая часть государственного задания Минобрнауки РФ, 2017–2019, руководитель)

Функциональная алгебра и полукольца, проект № 1.1375.2014/К (проектная часть государственного задания Минобрнауки РФ, 2014–2016, руководитель)

Проблемы и перспективы развития непрерывного математического образования в Кировской области, проект № 15-16-43005/15 (грант РГНФ и Правительства Кировской области, 2015, руководитель)

Проведение V Всероссийской научно-методической конференции «Проблемы современного математического образования в вузах и школах России», проект № 12-16-43501г (РГНФ, 2012, руководитель)

Полукольца и пучки, проект № 1.1.5 (Тематический план ВятГГУ, 2009–2012, руководитель)

Функциональная алгебра и теория полуколец (Грант ведущей научной школы ВятГГУ, 2008, 2013–2014, руководитель)

Аналитический научный обзор «Строение полутел», проект № 08-01-11000-ано (РФФИ, 2008, руководитель)

Проведение XXV Всероссийского семинара преподавателей математики университетов и педагогических вузов, проект № 06-06-14066г (РГНФ, 2006, руководитель)

Аналитический научный обзор «Полукольца отображений», проект № 03-01-07005-ано (РФФИ, 2003, руководитель)

Грант соросовского профессора в номинации «Математика» (четырежды) (1998–2001)

**Выступления  
на научных конференциях  
и мероприятиях**

Всего сделано более 400 докладов на научных и научно-методических конференциях, в том числе около 50 пленарных. Выступления с пленарными докладами на международных и всероссийских научных форумах:

IV Всероссийская научная конференция с международным участием «Математическое моделирование и информационные технологии». Сыктывкар, 2020, ноябрь

Название доклада: Проблемы определяемости топологических пространств алгебрами функций на них

XV Международная научно-практическая конференция «XV Колмогоровские чтения». Арзамас, 2019, сентябрь

Название доклада: Функциональные представления дистрибутивных решёток и полуколец

XIV Всероссийская молодёжная школа-конференция «Лобачевские чтения – 2015». Казань, 2015, октябрь

Название доклада: Функциональная алгебра: полукольца непрерывных функций

Международный симпозиум «Абелевы группы», посвящённый 100-летию со дня рождения Л.Я. Куликова. Москва, 2014, ноябрь

Название доклада: О многообразиях мультипликативно идемпотентных полуколец

XXXII Международный научный семинар преподавателей математики университетов и педагогических вузов. Екатеринбург, 2013, сентябрь

Название доклада: [О качестве математического образования](#)

Международный алгебраический симпозиум в МГУ, посвящённый 70-летию профессора А.В. Михалёва. Москва, 2010, ноябрь

Название доклада: [Полутела](#)

7-th International algebraic conference in Ukraine. Kharkov, 2009, august

Название доклада: [Semifields and their properties](#)

Международная научная конференция «Методология современной науки. Моделирование сложных систем», посвящённая 75-летию профессора Р.Г. Баранцева. Киров, 2006, июль

Название доклада: [Математика – стержень научной методологии](#)

XX Всероссийский семинар преподавателей математики университетов и педагогических вузов. Вологда, 2001, октябрь

Название доклада: [Модельные примеры и математическая культура](#)

Всероссийская научная конференция «Гуманитаризация математического образования». Саранск, 1998, сентябрь

Название доклада: [Изложение теории натуральных чисел в курсе «Числовые системы»](#)

Членство  
в редколлегиях

Главный редактор научного журнала «Математический вестник Вятского государственного университета» (с 2021)

Главный редактор научного журнала «Advanced science» (ВятГУ) (2017–2020)

Заместитель главного редактора научного журнала «Вестник гуманитарного образования» (2015–2017)

Член редколлегии научного журнала «Вестник Пермского университета. Серия: Математика. Механика. Информатика» (с 2014)

Член редколлегии научно-методического электронного журнала «Концепт» (с 2012)

Член редколлегии научного журнала «Вестник Сыктывкарского университета. Серия 1. Математика. Механика. Информатика» (с 2007)

Заместитель главного редактора научного журнала «Вестник Вятского государственного гуманитарного университета (1999–2016)

Главный редактор научно-методического журнала «Математический вестник педвузов и университетов Волго-Вятского региона» (1998–2019)

**Членство  
в научных советах,  
экспертных и рабочих группах**

Член диссертационного совета КФУ.01.04 по защите диссертаций в области физико-математических и технических наук по специальности 01.01.06 Математическая логика, алгебра и теория чисел (физико-математические науки) при Казанском федеральном университете (с 2019)

Член диссертационного совета по защите диссертаций по философии и культурологии при Вятском государственном гуманитарном университете (2003–2014)

Член диссертационного совета (2000–2014), заместитель председателя совета (2000–2007) по защите диссертаций по методике (математики, физики, технологии, информатики) при Вятском государственном гуманитарном университете

Член Американского математического общества (AMS) (с 2016)

Федеральный эксперт в научно-технической сфере Минобрнауки РФ (с 2014)

Эксперт Российского научного фонда (РНФ) (с 2014)

Ревьюер американского реферативного журнала «Mathematical Review» (с 2011)

Эксперт при государственной аттестации и аккредитации российских вузов (1999–2010)

Действительный член Московского математического общества (ММО) (с 1989)

**Членство  
в общественных организациях**

Действительный член Российской академии естественных наук (2005, член-корр. с 2001), Российской академии естествознания (2008, член-корр. с 1996), Европейской академии естествознания (EAN, 2008)

Входил в секцию «Педагогические вузы» научно-методического совета по математике Минобрнауки РФ (2017–2019)

Член Федерального учебно-методического объединения (ФУМО) по математике и механике (с 2008)

Председатель совета УМО по математике педвузов и университетов Волго-Вятского региона (с 2000)

**Награды.  
Почётные звания**

Заслуженный профессор и лауреат общенациональной премии «Профессор года – 2019» общероссийской общественной организации «Российское профессорское собрание» (2019)

Почётный профессор Вятского государственного университета (2018)

Лауреат Премии Кировской области в сфере образования (2015)

Почётный знак «За заслуги перед Кировской областью» (2015)

Почётная грамота ВятГГУ «Профессор 2009 года» (2009)

Почётный знак Минобрнауки РФ «За развитие научно-исследовательской работы студентов» (2009)

Заслуженный работник высшей школы РФ (2008)

Почётный работник высшего профессионального образования РФ (2003)

Победитель областного смотра-конкурса «Лучший по профессии» (в номинации вузовских преподавателей) (1999)

Почётная грамота Министерства общего и профессионального образования РФ (1997)

Почётная грамота и премия города Кирова за создание научной школы и большие достижения в научной деятельности (1996)

Министерский нагрудный знак «Отличник народного просвещения» (1996)

Почётная грамота Министерства образования РСФСР (1990)

**Образование** Высшее. Докторантура. Московский педагогический государственный университет. Специальность 01.01.06 Математическая логика, алгебра и теория чисел. 1991–1994

Высшее. Аспирантура. Московский государственный педагогический институт им. В.И. Ленина. Специальность 01.01.06 Математическая логика, алгебра и теория чисел. 1974–1977

Высшее. Специалитет. Кировский государственный педагогический институт им. В.И. Ленина. Специальность «Математика». Квалификация «Учитель математики средней школы». 1970–1974

**Дополнительное образование / повышение квалификации** Высшее политическое образование в системе партийной учёбы. Университет марксизма-ленинизма Кировского обкома КПСС. Отделение работников науки и преподавателей вузов. 1977–1979

**Повышение квалификации**

«Современные образовательные технологии в информационно-коммуникационных технологиях» (Вятский государственный университет, Киров, 2020)

«Современные образовательные и информационно-коммуникационные технологии в инклюзивном образовании» (Вятский государственный университет, Киров, 2019)

«Дизайн-методология: управление вдохновением» (Вятский государственный университет, Киров, 2019)

**Знание языков** Английский (профессиональный)

**Профессиональный опыт** с 2016 – по н/в – заведующий кафедрой фундаментальной и компьютерной математики (2016–2018), фундаментальной математики (с 2018) Вятского государственного университета

1988–2016 – заведующий кафедрой алгебры (1988–2002), алгебры и геометрии (2002–2006), высшей математики (2006–2011), алгебры и дискретной математики (2011–2014), фундаментальной и компьютерной математики (2014–2016) Вятского государственного гуманитарного университета

1986–1988 – доцент кафедры алгебры Кировского государственного педагогического института им. В.И. Ленина

1984–1986 – старший преподаватель, доцент кафедры математического анализа Тобольского государственного педагогического института им. Д.И. Менделеева

1977–1983 – старший преподаватель, доцент кафедры алгебры Кировского государственного педагогического института им. В.И. Ленина

1974–1977 – аспирант кафедры алгебры МГПИ им. В.И. Ленина

**Достижения** Организатор и председатель шести Всероссийских научно-методических конференций по проблемам математического образования (1998, 2001, 2004, 2006, 2009, 2012) и Международного научного семинара преподавателей математики и информатики университетов и педвузов (2014)

Победитель областного конкурса «Вятская книга года» за лучшее научное издание – монографию «Метафизика математики» (2006)

Вёл исследовательскую и просветительскую работу со школьниками Кирова и Кировской области (Кировский физико-математический лицей, Центр детского и юношеского творчества г. Кирова, занимательные рубрики в газете «Вятский край») (1990–2005)

Соруководитель (совместно с профессором С.И. Калинин) научной школы «Кировская научно-методическая школа по математическому образованию» (с 1998)

Создатель и руководитель научной школы «Функциональная алгебра и теория полуколец» (с 1994)

Руководитель регионального научного алгебраического семинара (с 1994)

Разработал и провёл 15 спецкурсов для студентов и аспирантов по современной математике

**Дополнительные сведения** Является учеником известного советского алгебраиста, доктора физико-математических наук, профессора МГУ им. М.В. Ломоносова Льва Анатольевича Скорнякова

Аспирантуру проходил на кафедре алгебры МГПИ им. В.И. Ленина, руководимой выдающимся специалистом по теории абелевых групп, доктором физико-математических наук, профессором Леонидом Яковлевичем Куликовым

Докторская диссертация Евгения Михайловича Вечтомова была поддержана кафедрой высшей алгебры МГУ им. М.В. Ломоносова, заведовал которой член-корреспондент АН СССР, доктор физико-математических наук, профессор Алексей Иванович Кострикин

В книгах, статьях, докладах обосновывает фундаменталистскую философию математики, объективный и универсальный характер математики, роль её языка и методов в научном познании мира

В философии математики придерживается умеренного платонизма и фундаментализма. В структуре научного познания ведущую роль отводит системе основных философских категорий, законам диалектики, принципу единства мира

В дидактике высшей математики развивает структурный подход, фундаментом которого служат основные математические структуры и их морфизмы, аксиоматический метод, модельные примеры, функциональные представления, двойственности, циклы учебных и исследовательских задач

Считает и доказывает, что российское школьное образование должно быть универсальным и фундаментальным, стержнем которого является математика

Российское высшее образование обязано быть профессиональным, фундаментальным, доступным для заинтересованных молодых людей, бесплатным, с 6-летним специалитетом. В высшем педагогическом образовании приоритет – это предмет, затем методика обучения предмету, далее педагогика и психология (с ориентиром на познание предмета)

Более полную информацию можно найти в составленной В.И. Варанкиной книге «Е.М. Вечтомов. Математик. Педагог. Философ: биобиблиографический указатель. Киров: Киров. обл. науч. б-ка им. А.И. Герцена. 2018. 288 с. (Учёные Вятского края. Вып. 5)