

ISSN 2519-2574

**Ученые записки  
Брянского  
государственного  
университета**

№ 2

2018

Физико-математические науки

/ Биологические науки / Ветеринарные науки

Ученые записки Брянского государственного университета:  
физико-математические науки / биологические науки / ветеринарные науки  
2018. №2 (10)

Точка доступа: <http://scim-brgu.ru>. Размещено на официальном сайте журнала: 27.07.2018

**Председатель редакционной коллегии**

**Антиохов Андрей Викторович** – ректор Брянского государственного университета им. акад. И. Г. Петровского, доктор филологических наук, профессор

**Главный редактор журнала**

**Зайцева Елена Владимировна** – доктор биологических наук, профессор

**Ответственные редакторы**

**Родикова Евгения Геннадьевна** – кандидат физико-математических наук (физико-математические науки)

**Семенищенков Юрий Алексеевич** – доктор биологических наук (биологические науки)

**Харлан Алексей Леонидович** – кандидат биологических наук (ветеринарные науки)

**Редакционная коллегия**

**Анищенко Лидия Николаевна**, доктор биологических наук, профессор кафедры географии, экологии и землеустройства Брянского государственного университета им. акад. И. Г. Петровского (Россия, г. Брянск)

**Будько Сергей Леокадьевич**, кандидат физико-математических наук, профессор Университета Айовы (США, г. Айова)

**Булаков Алексей Данилович**, доктор биологических наук, профессор, Заслуженный работник высшего профессионального образования РФ, заведующий кафедрой биологии Брянского государственного университета им. акад. И. Г. Петровского (Россия, г. Брянск)

**Зайцева Елена Владимировна**, доктор биологических наук, профессор, декан естественно-географического факультета Брянского государственного университета им. акад. И. Г. Петровского (Россия, г. Брянск)

**Зякин Владимир Васильевич**, доктор биологических наук, профессор кафедры химии Брянского государственного университета им. акад. И. Г. Петровского (Россия, г. Брянск)

**Зенкин Алексей Сергеевич**, доктор биологических наук, заведующий кафедрой морфологии, физиологии и ветеринарной патологии Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева (Россия, г. Саранск)

**Иванов Николай Петрович**, доктор ветеринарных наук, профессор, главный научный сотрудник ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт», академик Национальной академии наук Республики Казахстан (НАН РК) (Казахстан, г. Алматы)

**Лебедко Егор Яковлевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, директор Института повышения квалификации кадров агробизнеса, международных связей и культуры Брянского государственного аграрного университета, Почетный работник высшего профессионального образования РФ (Россия, г. Брянск)

**Мельников Игорь Владимирович**, кандидат биологических наук, доцент кафедры географии, экологии и землеустройства Брянского государственного университета им. акад. И. Г. Петровского (Россия, г. Брянск)

**Муканов Касым Касенович**, доктор ветеринарных наук, профессор, заместитель генерального директора РГП Национального центра биотехнологии Комитета науки МОН Республики Казахстан (Казахстан, г. Алматы)

**Нам Ирина Ян-Гуковна**, доктор биологических наук, координатор Евразийской сельскохозяйственной технологической платформы (Россия, г. Санкт-Петербург)

**Новиков Владимир Васильевич**, доктор физико-математических наук, профессор, директор учебно-исследовательского центра «Брянская физическая лаборатория» (Россия, г. Брянск)

**Попов Павел Аркадьевич**, доктор физико-математических наук, профессор, ведущий научный сотрудник учебно-исследовательского центра «Брянская физическая лаборатория» (Россия, г. Брянск)

**Пронин Валерий Васильевич**, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной, патологической анатомии и ветсанэкспертизы Ивановской государственной сельскохозяйственной академии (Россия, г. Иваново).

**Райдойчич Бильана**, доктор ветеринарных наук, профессор Белградского университета (Сербия, г. Белград)

**Расулов Карим Магомедович**, доктор физико-математических наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы РФ, заведующий кафедрой математического анализа Смоленского государственного университета (Россия, г. Смоленск)

**Родикова Евгения Геннадьевна**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа Брянского государственного университета им. акад. И. Г. Петровского (Россия, г. Брянск)

**Селезнев Сергей Борисович**, доктор ветеринарных наук, профессор департамента ветеринарной медицины аграрно-технологического института Российского Университета Дружбы Народов, Заслуженный деятель науки РФ (Россия, г. Москва).

**Семенищенков Юрий Алексеевич**, доктор биологических наук, профессор кафедры биологии Брянского государственного университета им. акад. И. Г. Петровского (Россия, г. Брянск)

**Сорокина Марина Михайловна**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и геометрии Брянского государственного университета им. акад. И. Г. Петровского (Россия, г. Брянск)

**Тельцов Леонид Петрович**, доктор биологических наук, профессор кафедры морфологии, физиологии и ветеринарной патологии Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева (Россия, г. Саранск)

**Харлан Алексей Леонидович**, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, заместитель декана естественно-географического факультета Брянского государственного университета им. акад. И. Г. Петровского (Россия, г. Брянск)

**Черный Николай Васильевич**, доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой гигиены животных и ветеринарной санитарии Харьковской государственной зооветеринарной академии (Украина, г. Харьков).

Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-62799 от 18.08.2015  
выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

Ответственность за фактические данные, представленные в статьях, лежит на их авторах

© РИО ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского», 2018  
© Коллектив авторов, 2018

ISSN 2519-2574

SCIENTIFIC NOTES  
of the Bryansk State University

N 2  
2018

Physics and Mathematics / Biology / Veterinary

**Head of the Editorial board**

**Andrey Viktorovich Antyukhov**, Rector of the Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky,  
Sc. D. in Philological Sciences, Professor

**Editor-in-chief**

**Elena Vladimirovna Zaitseva**, Sc. D. in Biological sciences, Professor

**Associate editors**

**Eugenia Gennadievna Rodikova**, Ph. D. in Physical and Mathematical Sciences

**Yury Alexeevich Semenishchenkov**, Sc. D. in Biological Sciences

**Alexey Leonidovich Kharlan**, Ph. D. in Biological Sciences

**Editorial board**

**Anischenko L. N.**, Sc. D. in Biological Sciences, Professor of the Dpt. of Geography, Ecology and Land Management of the Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky (Russia, Bryansk)

**Budko S. L.**, Ph. D. in Physical and Mathematical Sciences, the Professor of the National laboratory in Ames of the University of Iowa (USA, Iowa)

**Bulokhov A. D.**, Sc. D. in Biological Sciences, Professor, Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Head of the Dpt. of Biology of the Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky (Russia, Bryansk)

**Zaitseva E. V.**, Sc. D. in Biological Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Natural Sciences of the Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky (Russia, Bryansk)

**Zayakin V. V.**, Sc. D. in Biological Sciences, Professor of the Dpt. of Chemistry of the Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky (Russia, Bryansk)

**Zenkin A. S.**, Sc. D. in Biological Sciences, Professor of the Mordovian State University named after N. P. Ogarev (Russia, Saransk)

**Ivanov N. P.**, Sc. D. in Veterinary Sciences, Professor, Chief researcher of the LLC «Kazakh Research Veterinary Institute», Academician (Kazakhstan, Almaty)

**Lebedko E. Ya.**, Sc. D. in Agricultural Sciences, Professor, Honorary Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Bryansk State Agricultural University (Russia, Bryansk region)

**Melnikov I. V.**, Ph. D. in Biological Sciences, Associate Professor of the Dpt. of Geography, Ecology and Land Management of the Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky (Russia, Bryansk)

**Mukanov K. K.**, Sc. D. in Veterinary Sciences, Professor, Deputy Director of RSE «National Center for Biotechnology» MES Committee of science of Republic of Kazakhstan (Kazakhstan, Almaty)

**Nam I. Ya.**, Sc. D. in Biological Sciences, Coordinator of the Eurasian Agricultural Technology Platform (Russia, Sankt-Petersburg)

**Novikov V. V.**, Sc. D. in Physical and Mathematical Sciences, Professor, Director of the Training and Research Center «Bryansk Physical Laboratory» (Russia, Bryansk)

**Popov P. A.**, Sc. D. in Physical and Mathematical Sciences, Professor of the Dpt. of Experimental and Theoretic Physics, Leading researcher of the Training and Research Center «Bryansk Physical Laboratory» (Russia, Bryansk)

**Pronin V. V.**, Sc. D. in Biological Sciences, Head of the Dpt. of Normal, pathological anatomy and veterinary sanitary inspection of the Ivanovo State Agricultural Academy (Russia, Ivanovo)

**Raidoyichich B.**, Sc. D. in Veterinary Sciences, Professor of the University of Belgrade (Serbia, Belgrade)

**Rasulov K. M.**, Sc. D. in Physical and Mathematical Sciences, Professor, Honored Worker of Higher School of the Russian Federation, Head of the Dpt. of Mathematical analysis of the Smolensk State University (Russia, Smolensk)

**Rodikova E. G.**, Ph. D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of the Dpt. of Mathematical Analysis of the Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky (Russia, Bryansk)

**Seleznev S. V.**, Sc. D. in Veterinary Sciences, Professor of the Russian University of Peoples' Friendship, Honored Worker of Science of the Russian Federation (Russia, Moscow)

**Semenishchenkov Yu. A.**, Sc. D. in Biological Sciences, Professor of the Dpt. of Biology of the Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky (Russia, Bryansk)

**Sorokina M. M.**, Ph. D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Dpt. of the Algebra and Geometry of the Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky (Russia, Bryansk)

**Teltsov L. P.**, Sc. D. in Biological Sciences, Professor of the Mordovian State University named after N. P. Ogarev (Russia, Saransk)

**Kharlan A. L.**, Ph. D. in Biological Sciences, Associate Professor of the Dpt. of Biology, Deputy Dean of the Faculty of Natural Sciences of the Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky (Russia, Bryansk)

**Chernyi N. V.**, Sc. D. in Veterinary Sciences, Professor of the Kharkiv State Academy of Animal Health (Ukraine, Kharkov)

## СОДЕРЖАНИЕ

### **НАУЧНАЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ИНСТИТУТА БРЯНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.Г. ПЕТРОВСКОГО**

*Горбачёв В.И., Зайцева Е.В., Малинников С.Г.*

Мероприятия дня естественно-научного института в Брянском государственном университете имени акад. И.Г. Петровского .....	9
---	---

*Горбачёв В.И.*

Результаты деятельности структурных подразделений естественно-научного института	21
--	----

*Зайцева Е.В., Харлан А.Л.*

Итоги деятельности коллектива естественно-географического факультета в год экологии – 2017.....	26
---	----

*Лобанов Г.В*

Результаты и перспективы фундаментальных и прикладных исследований в науках о земле и экологии в Брянском государственном университете (2013-2018 гг.).....	30
---	----

### **РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ**

#### **«ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ», «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ», «ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ» В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ ШКОЛ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ИНСТИТУТА**

*Аверинова Е.А.*

Научная школа флористики и геоботаники профессора А.Д. Булохова.	33
--	----

*Матовников А.В., Митрошенков Н.В.*

Научная школа физики конденсированного состояния вещества профессора В.В. Новикова, учебно-исследовательский центр «Брянская физическая лаборатория»	35
--	----

*Беднарж В.А., Родикова Е.Г.*

Научная школа функционального и комплексного анализа профессора Ф.А. Шамояна	38
--	----

*Харлан А.Л.*

Научная школа морфофизиологии человека и животных «Механизмы и закономерности индивидуального развития организмов» профессора Е.В. Зайцевой	42
---	----

*Корнев Б.И.*

Научная школа физико-химических свойств твердотельных материалов профессора П.А. Попова	44
---	----

### **НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ, ГРАНТОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ИНСТИТУТА**

*Беднарж В.А., Куница М.Н.*

Публикации в высокорейтинговых журналах учёных естественно-научного института Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского.....	49
---	----

*Еловикова Ю.А., Прокофьев И.А.*

Грантовая и хоздоговорная деятельность естественно-научного института Брянского государственного университета .....	52
---	----

*Семенищенков Ю.А.*

Научный журнал Брянского государственного университета «Бюллетень брянского отделения русского ботанического общества» .....	67
--	----

*Путилов С.В., Иванова Т.Г.*

Выставка научных изданий (монографий, обзоров, докладов) преподавателей кафедр	
--	--

---

физико-математического и естественно-географического факультетов	70
<i>Родикова Е.Г., Харлан А.Л.</i>	
Презентация научного издания «Ученые записки БГУ» на выставке достижений естественно-научного института.....	75
<i>Семенищенков Ю.А., Панасенко Н.Н.</i>	
Экспозиция «Гербарий Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского» .....	78
<i>Щетинская О.С., Корпачёва А.М.</i>	
Выставка студенческих научных работ, опубликованных в журналах с высоким рейтингом, международных изданиях, достижений победителей и призеров федеральных, региональных научных конкурсов.....	81
<i>Немцова Е.В., Чистяков С.В.</i>	
Выставка учебно-методической литературы естественно-научного института	84
 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ В РЕЦЕНЗИРУЕМОМ ЭЛЕКТРОННОМ НАУЧНОМ ЖУРНАЛЕ «УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ БРЯНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА» («УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ БГУ») .....	89

## CONTENT

### SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL ACTIVITIES OF NATURAL SCIENCE INSTITUTE OF BRYANSK STATE UNIVERSITY NAMED AFTER ACADEMICIAN I. G. PETROVSKY

<i>Gorbachev V.I., Zaitseva E.V, Malinnikov S.G.</i>	
The day of natural science institute at Bryansk state university named after Acad. I.G. Petrovsky.....	9
<i>Gorbachev V.I.</i>	
Results of structural units activity of natural science institute.....	21
<i>Zaitseva E.V., Harlan A.L.</i>	
The results of the activities of the natural science and geography faculty team in the Year of the environment – 2017 .....	26
<i>Lobanov G.V.</i>	
Results and prospects of fundamental and applied researches in earth sciences and ecology in Bryansk state university (2013-2018) .....	30

### THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC FIELDS «PHYSICS AND MATHEMATICS SCIENCES», «BIOLOGICAL SCIENCES», «VETERINARY SCIENCE» IN THE ACTIVITIES OF SCIENTIFIC SCHOOLS OF THE NATURAL SCIENCE INSTITUTE

<i>Averinova E.A.</i>	
The scientific school of floristics and geobotany by professor A.D. Bulokhov .....	33
<i>Matovnikov A.V., Mitroshenkov N.V.</i> .....	
The scientific school of condensed matter physics by professor V.V. Novikov, educational research center «Bryansk physical laboratory».....	35
<i>Bednatz V.A., Rodiklova E.G.</i>	
The scientific school of functional and complex analysis by professor F.A. Shamoyan .....	38
<i>Harlan A.L.</i>	
The scientific school of human and animal morphophysiology «The mechanisms and regularities of organisms individual development» by professor E.V. Zaitseva.....	42
<i>Kornev B.I.</i>	
The scientific school of physico-chemical properties of solid materials by professor P.A. Popov .....	44

### SCIENTIFIC PUBLICATIONS, GRANT ACTIVITIES OF THE NATURAL SCIENCE INSTITUTE PROFESSORS

<i>Bednatz V.A., Kunitsa M.N.</i>	
Publication in top journals of scientists of nature science institute of the Bryansk state university named after academician I.G. Petrovsky .....	49
<i>Elovikova Yu.A., Prokofiev I.L.</i>	
Grant and contractual activities of the institute of natural sciences of Bryansk state university .....	52
<i>Semenishchenkov Yu.A.</i>	
The scientific journal of Bryansk state university «Bulletin of the Bryansk branch of Russian botanical society».....	67
<i>Putilov S.V., Ivanova T.G.</i>	
Exhibition of scientific publications (monographs, reviews, reports) members of the departments of physical-mathematical faculty and faculty of natural sciences and geography .....	70

---

<i>Rodikova E.G., Harlan A.L.</i>	
Presentation of journal «Scientific notes of BSU» at the exhibition of natural science institutes achievements.....	75
<i>Semenishchenkov A.Yu., Panasenko N.N.</i>	
The exhibition «Herbarium of Bryansk state university named after academician I.G. Petrovsky».....	78
<i>Shchetinskaya O.S., Korpachyova A.M.</i>	
Exhibition of student's scientific works published in journals, international publications, achievements of the winners of the federal, regional science competitions.....	81
<i>Nemcova E.V., Chispiyakov S.V.</i>	
Exhibition of educational-methodical literature of the natural science institute	84
 REQUIREMENTS TO THE CONTENTS AND PAPERS OFFERED FOR PUBLICATION IN PEER-REVIEWED ELECTRONIC SCIENTIFIC JOURNALS "SCIENTIFIC NOTES OF BRYANSK STATE UNIVERSITY" ("SCIENTIFIC NOTES OF BSU").....	
	89

**НАУЧНАЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ИНСТИТУТА БРЯНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.Г. ПЕТРОВСКОГО**

УДК 001.38

**МЕРОПРИЯТИЯ ДНЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ИНСТИТУТА В БРЯНСКОМ  
ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ АКАД. И.Г. ПЕТРОВСКОГО**

**В.И. Горбачёв, Е.В Зайцева, С.Г. Малинников**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

В материалах представлена краткая информация о формах, содержании, участниках научно-методических мероприятий, организованных в рамках дня естественно-научного института в Брянском государственном университете.

**Ключевые слова:** «круглый стол», научная площадка, деловая игра, мастер-класс, Брянский государственный университет.

День естественно-научного института – комплекс учебно-методических и воспитательных мероприятий, организованных в Брянском государственном университете в феврале 2018 года для популяризации естественно-научного образования, результатов исследований в области физики, химии, математики, биологии, наук о Земле, методики их преподавания, выполняемых научными коллективами университета. Разные формы научно-методической работы: круглые столы, деловые игры, мастер-классы, научно-практические конференции объединили преподавателей ВУЗа, научных сотрудников, специалистов разных отраслей хозяйства, студентов для эффективного обмена опытом теоретической и практической деятельности.

**Круглый стол «Профессия учителя – судьба, призвание, смысл жизни».**

Участники – студенты направления «Педагогическое образование (Математика, Информатика и английский, физика и информатика, биология и химия)».

Организаторы – кафедра педагогики (Зятева Л.А., Мельникова Н.А.), кафедра МАГ (Малова И.Е., Малинникова Н.А., Симукова С.В.), кафедра биологии (Булавинцева Л.И.), кафедра химии (Титов Н.А.).

В дискуссиях приняли активное участие приглашенные участники круглого стола:

Директора образовательных учреждений - Пупанова Т.Ю., гимназия № 3; Напреенко А.В., лицей № 2; Гурова И.В., СОШ № 9, Черепанов О.В., СОШ № 18.

Заместители директоров по учебной работе – Чернышова Л.А., гимназия № 1; Марусова Т.П., лицей № 1; Воронцова Е.В., лицей № 2, Катровская Л.А., руководитель методобъединения ГИМНЦ.

Учителя – победители конкурсов, грантов в регионе – Быков С.В., СОШ № 64; Клюев Ю.А., лицей № 1; Филин П.В., СОШ № 46; Жучкова С.В., СОШ № 25; Макаридина Г.А., СОШ № 39.

Начинающие учителя – Бегунов М. И., СОШ № 5, Полесская Я. В., лицей № 1; Бабарин Я.К., гимназия № 3; Федорская Е.В., Голикова В.С., лицей № 2.



Рис. 1. Работа круглого стола «Профессия учителя – судьба, призвание, смысл жизни»

Темы для представления и обсуждения:

1. Нормативные, социально-исторические аспекты профессиональной деятельности учителя. Закон «Об образовании», «Профессиональный стандарт» в определении статуса учителя общеобразовательных и профессиональных учреждений.
2. Дискуссия с директором школы «Директор – учитель в образовательной системе школы».
3. Дискуссия с завучем «Учитель-предметник в образовательной системе школы».
4. Опыт профессиональной деятельности «Когда учитель уже стал Мастером» талантливых учителей математики, информатики, физики, химии, биологии, географии. Административный, предметный и технологический взгляды на государственную итоговую аттестацию.
5. Процесс вхождения в профессию учителя выпускников педагогического направления «О новом учителе замолвите слово».

### **Круглый стол «Я – в мире ИТ- профессий»**

Участники – студенты направлений «Прикладная математика и информатика», «Фундаментальная информатика и информационные технологии».

Организаторы – преподаватели кафедры информатики и прикладной математики (Иванова Н.А., Елисеева Е.В., Лагерев И.А., Саланкова С.В., Горбунов А.Н).

В работе круглого стола приняли активное участие ИТ специалисты:

Горяев Д. В., технический директор ООО «You Web»;

Борисенко Н.Н., ведущий сотрудник ООО «Топ Медиа»;

Азарцов А.В., директор ООО «R-Style Softlab»;

Алешин В.В., директор ООО «Сбертех»;

Дадыко С.И., начальник отдела ПАО «Сбербанк»;

Протасов П.П., ведущий специалист «ДесноЛСофта»;

Чемодуров А.А., начальник отдела ИТ- технологий ПАО «Сбербанк».



Рис. 2. Работа круглого стола «Я – в мире IT- профессий»

Темы для представления и обсуждения:

1. «Мой выбор профессий в сфере ИТ-технологий». Анализ результатов тестирования студентов, компьютерное распределение студентов по сферам IT производства.
2. «IT- требования конкретной сферы производства». Выступления руководителей ИТ-предприятий г. Брянска. Азарцов А.В., директор ООО «R-Style Softlab». Алешин В.В., директор ООО «Сбертех». Представление конкретной системы требований к работникам с позиции базовых направлений содержания образовательных программ бакалавриата, магистратуры.
3. «Современные Web–разработки и Web–продвижение» в профессиональной деятельности работников предприятия. Горяев Д. В., технический директор ООО «You Web». Борисенко Н.Н., ведущий сотрудник ООО «Топ Медиа».
4. «Программирование как профессия настоящего, будущего». Анализ современных технологий программирования, перспективных направлений развития. Протасов П.П., ведущий специалист «Деснолсфта»; Дадыко С.И., начальник отдела ПАО «Сбербанк»; Чемодуров А.А., начальник отдела ИТ- технологий ПАО «Сбербанк».
5. «Организация деятельности специалистов предприятий на основе параллельных вычислительных систем». Анализ видов будущей профессиональной деятельности выпускников ИТ-направлений факультета.

### **Круглый стол «Наномир и его свойства»**

Участники - студенты направлений «Физика», «Химия».

Организаторы – преподаватели кафедры экспериментальной и теоретической физики (Моисеев Н.В., Егоров Г.В., Попов П.А.), химии (Кузнецов С.В., Белов С.П., Заякин В.В., Щетинская О.С., Баширова Н.Ф.).

Темы для представления и обсуждения:

### **Свойства наноматериалов**

«Особенности и свойства наноматериалов». Докладчики - студентки Иванкина Я., Петроченко А., 4 курса направления «Химия». Руководители – С.В. Кузнецов, к. х. н., доцент, С.П. Белов, к. х. н., доцент.

«Наноструктурированные материалы». Докладчик - студент Карасев И. 4 курса направления «Физика». Руководитель – Г.В. Егоров, к. ф.-м. н., доцент.

Обсуждение докладов в содержании физических и химических закономерностей. «Технологическая основа производства, исследования свойств и применения наноматериалов».

#### **Физика невозможного**

«Квантовая телепортация. Квантовые компьютеры». Докладчик - студенты Катунин Д, Купреев Н. направления «Физика». Руководитель – Егоров Г.В.. к. ф.-м. н., доцент.

«Телепатия и телекинез». Докладчик - студенты Бородуля Н., Скотникова А. направления «Физика». Руководитель – Егоров Г.В. «Физические закономерности технологизации идей «физики невозможного».

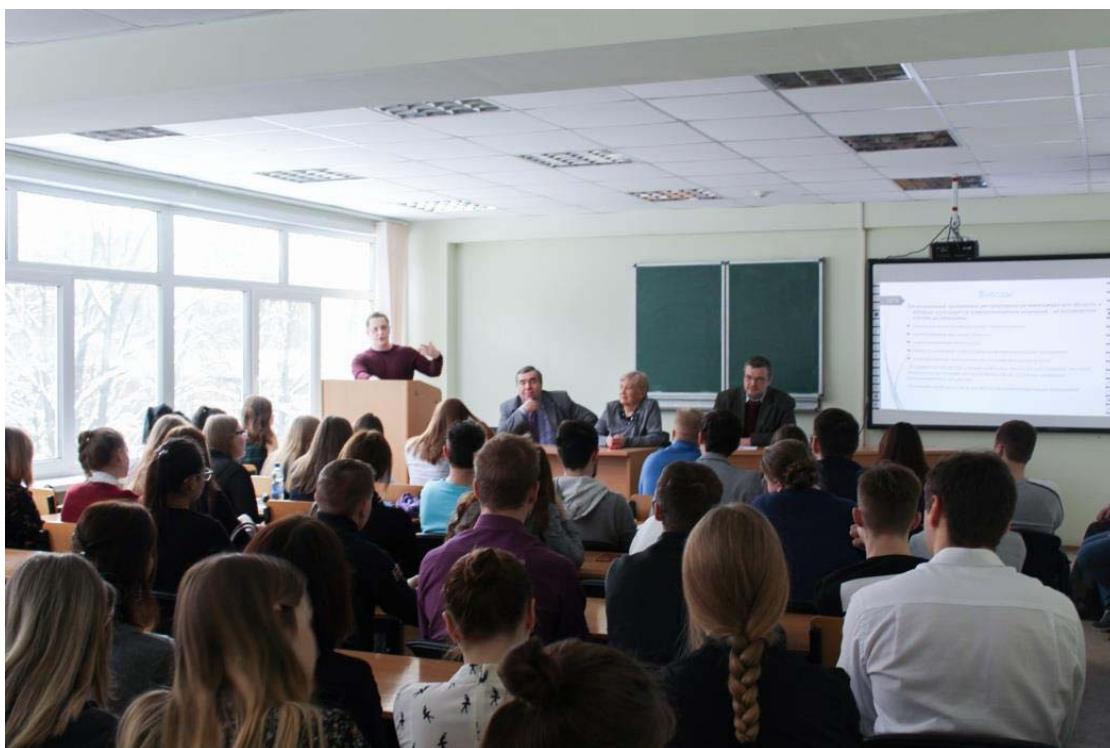


Рис. 3. Работа круглого стола «Наномир и его свойства»

#### **Медицина будущего.**

«Генная инженерия». Докладчик - Студентка Коршунова В. направления «Физика». Руководитель – Егоров Г.В., к. ф.-м. н., доцент.

«Клонирование, возрождение органов». Докладчик - Студент Цыганок К. направления «Физика». Научный руководитель Егоров Г.В.. к. ф.-м. н., доцент.

«Использование современных материалов в медицине». Докладчики - студентки Иванкина Я., Петроченко А. 4 курса направления «Химия». Руководитель – С.П. Белов, к. х. н., доцент.

«Биотопливные элементы и биохимические сенсоры». Баширова Н.Ф., к.б.н., доцент, Афонюшкина Е., Зевацкая А., студентки 4 курса направления «Химия».

«Технологии ДНК в клонировании». Ахметов Р., аспирант. Научный руководитель Заякин В.В., д. б. н., профессор.

«Технологии ДНК в медицинской диагностике». Заякин В.В., д. б. н., профессор.

#### **Круглый стол «Мир естественный – мир виртуальный»**

Участники –студенты направлений «Фундаментальная математика и информационные технологии», «География».

Организаторы – кафедры информатики и прикладной математики (Кубанских О.В., Рослякова Е.А., Ерохин В.В.), кафедра географии, экологии и землеустройства (Лобанов Г.В., Демихов В.Т., Долганова М.В., Москаленко О.П., Сквородникова Н.В.).



Рис. 4. Работа круглого стола «Мир естественный – мир виртуальный»

**Темы для представления и обсуждения:**

«Неогеография и картография с позиции современных представлений естественно-научной картины мира». Москаленко О.П, канд. г. н., доцент, Берёзка Д, студентка 2 курса магистратуры направления «География».

«Геопорталы как картографические модели мира». Лобанов Г.В., канд. геогр. н., доцент.

«Радиоактивность окружающей среды: научные представления и мифы обыденного сознания». Сквородникова Н.А., канд. геогр. н., доцент.

«Научные и житейские представления об изменении климата. Демихов В.Т., канд. геогр. н., доцент, Авраменко М.В., канд. геогр. н., доцент, Кузьмин В, студент 3 курса направления «География».

«Географический образ города: представление и реальность». Мохналь Е., студентка 4 курса направления «География».

«Виды виртуальных систем». Рослякова Е.А., ст. преп. каф. ИПМ.

«Средства создания и воспроизведения виртуальной реальности». Кубанских О.В., к. ф.-м. н., доцент кафедры ИПМ.

«Области применения виртуальных систем». Саланкова С.Е., к. п. н., доцент кафедры ИПМ.

«Реки России: исторический и социально-экономический анализ». Синицына Е.В., аспирант специальности «Физическая география».

«Россия и США: государственные и обыденные взаимные представления». Хаболько Н., студент 4 курса направления «География».

«Брянская область в экономической жизни России» Долганова М.В., канд. геогр. н., доцент.

**Научная площадка «Актуальные проблемы исследования и охраны растительного покрова Брянской области»**

Участники- студенты направлений «Биология», «Экология».

Организаторы - кафедра биологии (Булохов А.Д., Панасенко Н.Н., Ноздрачева Е.В.), кафедра географии, экологии и землеустройства (Анищенко Л.Н., Борзыко Е.В., Авраменко М. А.).

Темы для представления и обсуждения:

«Проблемы исследования и охраны растительного покрова Брянской области». Булохов А. Д., д. б. н., заведующий кафедрой биологии, Заслуженный работник высшей школы РФ Председатель Брянского отделения Русского ботанического общества.

«Красная и Зеленая книги Брянской области: ведение, основные задачи, перспективы». Семенищенков Ю. А., д.б.н., профессор кафедры биологии.

«Сохранение биоразнообразия на территории Брянской области, как пограничного региона». Прокофьев И. Л., к.б.н., доцент кафедры биологии.

«Изучение биоразнообразия на территории ООПТ». Анищенко Л. Н., д. с-х. н., профессор кафедры географии, экологии и землеустройства

«Леса поймы реки Снежеть в пределах города Брянск». Онофрейчук О. Н., магистрант кафедры биологии.

### **Конференция «Педагогическое ФМФ-образование».**

Участники конференции студенты направления «Педагогическое образование», профили «Математика», «Информатика и английский язык», «Физика и информатика».

Преподаватели – организаторы: Малова И.Е., Горбачев В И., Чиспияков С.В., Барынкина И.В., Симукова С.В.

Научный руководитель – профессор И.Е. Малова.



Рис. 5. Работа конференции «Педагогическое ФМФ-образование»

Темы докладов и выступлений:

Малова И.Е, Титарева Г. «Некоторые приемы реализации современных основ обучения математике в вузе».

Барынкина И.В., Храброва Е.С. «Перспективы развития педагогического направления в области информатики и английского языка».

Горбачев В.И. Язвенко М «Общекультурные компетенции в математике СПО»

Симукова С.В. «Физический эксперимент как средство развития интереса учащихся к изучению курса физики».

Малинникова Н.С., Ящутина Т. «Организация исследовательской деятельности учащихся в процессе изучения алгебры».

Быкова С.В. «Мой опыт педагогической деятельности, мои победы».

### **Конференция «Перспективные исследования в физике и биологии»**

Участники конференции - студенты направлений «Физика», «Физика конденсированного состояния вещества», «Биология», «Общая биология».

Организаторы - преподаватели кафедры экспериментальной и теоретической физики, (Новиков В.В, Матовников А.В., Моисеев Н.В., Егоров Г.В., Попов П.А., Митрошенков Н.В.)

Научные руководители – профессор А.Д. Булохов, профессор В.В. Новиков

Темы докладов и выступлений:

Представление научной школы флористики и геоботаники. Профессор Ю.А. Семенищенков.



Рис. 6. Работа конференции «Перспективные исследования в физике и биологии»

Представление научной школы физики конденсированного состояния вещества. Профессор В.В. Новиков.

Угрозы биоразнообразию - распространение агрессивных чужеземных видов. Панасенко Н. Н., к. б. н., доцент кафедры биологии.

Синтаксономия травяной растительности урочища «Галичья Гора» (Заповедник «Галичья гора» Липецкая область). Аверинова Е.А, доцент кафедры биологии.

Доклад «Рентгеновские исследования динамики кристаллической решетки тетраборидов редкоземельных элементов». Ст. преп. Н.В. Митрошенков, профессор В.В. Новиков.

Экскурсия в учебно-научный центр «Брянская физическая лаборатория»

### **Конференция научной школы «Механизмы и закономерности индивидуального развития организмов»**

Участники конференции - студенты направления «Педагогическое образование».

Организаторы – преподаватели кафедры биологии (Зайцева Е.В., Харлан А.Л., Ноздрачева Е.В., Иванова Т.Г.)

Научный руководитель — профессор Е.В. Зайцева

Темы докладов и выступлений:

Презентация научной школы «Механизмы и закономерности индивидуального развития организмов». Доцент Харлан А.Л.

Доклад «СПИД – болезнь человека, болезнь общества». Докладчик – Россов В.В., зав. отделом профилактики брянского областного центра по профилактике и борьбе со СПИДом.

Доклад «Поведение животных в постстрессовом периоде». Докладчик – Иванова Т.Г., доцент кафедры биологии.

Мастер-класс «Работа в программе медицинского микровизора» аспиранта Карпенко Е.Н.

### **Мастер-классы, деловая игра «Система профессиональных качеств студентов в различных сферах ИТ-производства»**

Участники - студенты направлений «Прикладная математика и информатика», «Фундаментальная информатика и информационные технологии», «Прикладные Интернет-технологии».

Организаторы площадки – преподаватели физико-математического факультета (Иванова Н.А., Елисеева Е.В., Саланкова С.В., Кубанских О.В., Рослякова Е.А., Лагерев И.А., Горбунов А.Н.)



Рис. 7. Работа мастер-класса, деловая игра «Система профессиональных качеств студентов в различных сферах ИТ-производства»

Содержание мастер-классов, деловой игры:

«Интеллектуальная ИТ-игра «Что? Где? Когда?». Модератор - Лагерев И.А., проректор БГУ, д.т.н., профессор.

Деловые игры для студентов 1-2 курсов.

«Требования к профессиональным умениям выпускников в сфере современных направлений Web-разработки и Web-продвижения». Горяев Д. В., технический директор ООО «You Web».

«Тонкости настройки контекстной рекламы в Яндекс.Директ и Google Awards» Борисенко Н.Н., ведущий сотрудник ООО «Топ Медиа».

«Возможности применения крипто протоколов». Кубанских О.В., ст. преп. каф. ИПМ

«Тенденция развития языков программирования» Рослякова Е.А., ст. преп. каф. ИПМ.

**Мастер-класс «Виртуальные экскурсии в сфере химического производства»**

Участники мастер-классов - студенты направления - Химия, профиль Аналитическая химия», направления - Химия, магистерская программа «Аналитическая химия».

Организаторы – преподаватели кафедры химии (Кузнецов С.В., Белов С.П, Заякин В.В., Щетинская О.С., Баширова Н.Ф., Титов Н.А.)

Научный руководитель – доцент Кузнецов С.В.

Содержание:

«Система профессиональных требований к работникам, осуществляющим химический анализ объектов окружающей среды». Булавин И.В., директор ФГБУ «Брянская ЦЛАТИ»

Виртуальная экскурсия по химическим лабораториям ФГБУ «Брянская ЦЛАТИ»

«Приборный парк и современные методы анализа, используемые при химическом анализе объектов окружающей среды и продуктов питания». Андоралов А.М., начальник испытательной лаборатории ФГБУ «Брянская МВЛ».

Виртуальная экскурсия по химическим лабораториям ФГБУ «Брянская МВЛ». Коротков А.И., инженер-химик ФГБУ «Брянская МВЛ».

«Моя адаптация к инженерно-химической деятельности». Гончарова А.С., инженер-химик ООО «Дружба».

**Деловая игра «Я бы в работники пошел...»**

Участники деловой игры - студенты направлений «Экология и природопользование», «География», «Географические основы рекреации и туризма», «Экологический мониторинг».

Организаторы площадки – преподаватели кафедры географии, экологии и землеустройства (Лобанов Г.В., Демихов В.Т., Долганова М.В., Москаленко О П., Сквородникова Н.В., Анищенко Л.Н., Борзыко Е.В., Авраменко М. А.)

Научный руководитель – профессор Л.Н. Анищенко

Содержание:

«Представление предприятий земельного кадастра и его работников – профессиональные качества, сложности, проблемы». Борсук Д.А., главный инженер ООО «БрянскгипроЗем».

«Система профессиональных качеств работников экскурсионно-туристической сферы, оценка готовности выпускников направления «География». Вербенец М.Е., директор турфирмы «Горизонт».

«Система профессиональных требований к менеджерам в сельскохозяйственном производстве». Душина А.Н., начальник отдела Управления Россельхознадзора по Брянской и Смоленской областям.

«Профессиональные компетенции учителей естественнонаучных дисциплин и их сформированность у выпускников университетских направлений «Экология» и «География». Заварзин О. В., директор СОШ № 56 г. Брянска, председатель Ассоциации учителей географии Брянской области.

«Профессиональные компетенции выпускников в сфере промышленной экологии». Сафранкова Е.А., инженер-эколог ООО «Анод».

**Организация выставки достижений структурных подразделений естественно-научного института**

Состав экспозиции:

1. Выставка студенческих научных работ в изданиях ВАК, международных изданиях, достижений победителей и призеров федеральных, региональных научных конкурсов. Организаторы – кафедра биологии (Щетинская О.С.), кафедра МАГ (Корпачева М.А.).

2. Выставка учебно-методических работ преподавателей факультетских кафедр в сферах общего, профессионального образования. Организаторы – кафедра биологии (Немцова Е.В.), кафедра МАГ (Чиспияков С.В.).

3. Выставка научных изданий (монографий, обзоров, докладов) преподавателей факультетских кафедр. Организаторы – кафедра биологии (Иванова Т.Г. ), кафедра МАГ (Путилов С.В..).

4. Выставка международных, федеральных, региональных грантов, реализованных научными школами, лабораториями, творческими коллективами, преподавателями структурных подразделений. Организаторы – кафедра биологии (Прокофьев И.А.. ), кафедра МАГ (Еловикова Ю.А...).

5. Выставка научных публикаций преподавателей в высокорейтинговых федеральных, международных изданиях. Организаторы – кафедра географии (Куница М.Н.), кафедра МАГ ).

6. Презентация научной школы университета флористики и геоботаники, научного издания «Бюллетень Брянского отделения Русского ботанического общества». Организаторы – кафедра биологии ( Аверинова Е.А. ), кафедра ГЭЗ (Борзыко Е.В..).

7. Презентация научного издания университета «Ученые записки Брянского университета». Организаторы – кафедра биологии (Харлан А.Л.), кафедра МАГ (Родикова Е.Г.).

8. Презентация имеющего международное признание «Гербария Брянского университета». Организаторы – кафедра биологии (Семенищенков Ю.А ), кафедра ГЭЗ (Чучин Д.И.).

9. Представление выпускников физико-математического и естественно-географического факультетов – лидеров, руководителей в профессиональных сферах.

10. Система внеучебной воспитательной работы института, направления, результаты. Организаторы – деканат ФМФ (Максименко Е.В.), Деканат ЕГФ (Чиграй О.Н..).

11. Экскурсия в инновационный центр биотехнологий. Организаторы – кафедры химии (Заякин В.В.) и биологии (Немцова Е .В.)

### **Заседание расширенного ученого совета естественно-научного института Брянского государственного университета имени акад. И.Г. Петровского с докладами:**

Результаты деятельности структурных подразделений естественно-научного института. Горбачев В.И., д. п. н., проф., директор ЕНИ.

Итоги деятельности коллектива естественно-географического факультета в Год экологии – 2017. Зайцева Е.В., д.б.н., проф., декан ЕГФ.

Результаты работы Брянской физической лаборатории в университете. Новиков В.В., д. ф.-м. н., проф., директор БФЛ.

Организация фундаментальных и прикладных исследований в науках о Земле и экологии. Лобанов Г.В., к.г.н., доц., заведующий кафедрой ГЭЗ.



Рис.8. Праздничный концерт в честь дня естественно-научного института, проводимый студентами и преподавателями института

#### Сведения об авторах

Горбачёв Василий Иванович – директор естественно-научного института, доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [enibgu@mail.ru](mailto:enibgu@mail.ru)

Зайцева Елена Владимировна – декан естественно-географического факультета, доктор биологических наук, профессор кафедры биологии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [z\\_ev11@mail.ru](mailto:z_ev11@mail.ru)

Малинников Сергей Григорьевич – декан физико-математического факультета, кандидат философских наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», E-mail: [fmf.brgu@mail.ru](mailto:fmf.brgu@mail.ru)

## **THE DAY OF NATURAL SCIENCE INSTITUTE AT BRYANSK STATE UNIVERSITY NAMED AFTER ACAD. I.G. PETROVSKY**

**V.I. Gorbachev, E.V Zaitseva, S.G. Malinnikov**  
Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

The materials provide a brief information about the forms, content, participants of scientific and methodological activities organized in the framework of the day of natural science Institute at the Bryansk state University.

**Key words:** "round table", scientific platform, business game, master class, Bryansk state University.

### **About authors**

Gorbachev V.I. – Director of the natural science Institute, D.Sc. of pedagogical Sciences, Professor, Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky, e-mail: [enibgu@mail.ru](mailto:enibgu@mail.ru)

Zaitseva E.V. - Dean of the faculty natural science and geography, D.Sc. in biological sciences, Professor of the Department of biology, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: [z\\_ev11@mail.ru](mailto:z_ev11@mail.ru)

Malinnikov S.G. - Dean of the faculty of physics and mathematics, Ph.D. in philosophy, associate Professor, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: [fmf.brgu@mail.ru](mailto:fmf.brgu@mail.ru)

УДК 001.38

## РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ИНСТИТУТА

**В.И. Горбачёв**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Стенограмма выступления директора естественно-научного института Брянского государственного университета, представляющего результаты научно-методической и воспитательной работы структурного подразделения в 2012-2017 гг.

**Ключевые слова:** научно-методическая работа, грантовая деятельность, Брянский государственный университет.

Мне выпала ответственная задача представления результатов многогранной деятельности авторитетного, более чем полутора тысячного коллектива естественно-научного института – опытных организаторов учебного процесса, маститых ученых и педагогов, начинающих и уже состоявшихся студентов.

Результаты университетской структуры «ЕНИ» я представляю как итог четырехлетнего периода деятельности коллективов физико-математического и естественно-географического факультетов в их почти 90-летней истории.

Физико-математический факультет характеризуется образовательной деятельностью в УКГ бакалавриата и магистратуры: 01.00.00 Математика и механика, 02.00.00 Компьютерные и информационные науки, 03.00.00 Физика и астрономия, 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Каждая из групп направлений раскрывается по уровням образования – от бакалавриата до аспирантуры.

Структуру факультета образуют кафедра математического анализа, алгебры и геометрии как результат объединения трех кафедр, кафедра экспериментальной и теоретической физики, составленная из двух кафедр, кафедра ИПМ.

Естественно-географический факультет структурно представлен кафедрой биологии, объединившей две кафедры, кафедрой географии, экологии и землеустройства, составленной из трех кафедр и кафедры химии.

В сфере образовательной деятельности факультета находятся укрупненные группы: 06.00.00 Биологические науки, 04.00.00 Химия, 05.00.00 Науки о земле, 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело, геодезия, 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Процесс изменения штатного состава кафедр определялся качелями перехода со специальностей на направления бакалавриата и магистратуры, новыми требованиями все более новых стандартов, а также государственной политикой управления подготовкой кадров в региональных вузах.

Три года назад факультеты отвечали за подготовку выпускников по 40 образовательным программам, сейчас коллектив двух факультетов со штатом из 37 преподавательских ставок на 6 кафедрах реализует 11 образовательных программ бакалавриата, 8 программ магистратуры, 10 программ аспирантуры. Для ответа на вопрос – много это или мало, следует учесть, что в течение 60 лет своей истории ФМФ готовил студентов по двум учительским специальностям (математика, физика), ЕГФ – лишь учителей биологии, географии и химии, и слава о них разносится до сих пор.

Широта, уровни образовательных услуг в динамике нормативных изменений не дают пока прежнего уровня социальной и профессиональной культуры выпускников. Это не означает, что мы готовим студентов плохо, мы привыкли и хотим готовить студентов качествен-

нее, более фундаментально. Благо, основания для именно высококвалифицированной подготовки современной молодежи в лице наших ведущих преподавателей, руководителей есть.

В рамках торжественного акта – дня ЕНИ – я с гордостью охарактеризую факультетских личностей, профессионалов своего дела. На моем родном факультете – это:

Малинников С.Г., великий скромный интеллигентный трудяга, своей личностной культурой на приеме десятилетиями очаровывающий иabitуриентов, и родителей;

Шамоян Ф.А., математик мирового уровня, прославлявший БГУ во Франции и Швеции, в Германии и США, вырастивший за 20 лет работы полтора десятка кандидатов физико-математических наук;

Новиков В.В., выдающийся физик-исследователь, образованный интеллигент, абсолютный лидер университета в Грантовой деятельности;

Попов П.А., физик-экспериментатор, труды которого цитируют ведущие издания мира, приведший к значимым научным результатам десятки студентов факультета;

Малова И.Е., потомственный учитель, автор учебников по математике для учащихся, учебников для учителей математики.

Не менее славна и плеяда научных лидеров, личностей естественно-географического факультета.

Булохов А.Д., это целая эпоха в истории факультета, личность, сотворившая себя и свою научную школу;

Зайцева Е.В., динамичный руководитель факультета, своей научной школы, выраженный лидер и блестящий исполнитель;

Семенищенков Ю.А., ученый-естествоиспытатель, тонкий знаток природы, уже ставший маститым воспитателем себе подобных специалистов;

Лобанов Г.В., талантливый ученый в области наук о Земле, способов ее изучения, состоявшийся преподаватель-профессионал;

Анищенко Л.Н., организатор студенческих научных исследований, блестящий знаток растительного мира, непримиримый в борьбе за его сбережение.

Оптимизм в образовательной деятельности вызывает не только спектр факультетских направлений подготовки и квалификация преподавателей. Важным является и наше убеждение в высокой социальной и профессиональной значимости каждого из направлений, будь то фундаментальная и прикладная информатика, экология, медицинская физика или химия.

В рамках изменения выделенных и других проблем образовательной деятельности на факультетах имеется представление о способах ее улучшения:

- направленная профориентационная работа факультета, кафедры, преподавателя с учащимися соответствующих профилей общеобразовательных учреждений, со студентами близких профилей колледжей;

- дифференциация научных школ факультета, раннее закрепление студентов за научными школами в организации выборных дисциплин бакалавриата, в планировании учебных дисциплин магистратуры, руководстве магистерскими диссертациями.

Наш опыт консолидирования кафедр вокруг образовательных направлений одной укрупнённой группы показал его уязвимость – с сокращением студенческого контингента или уходом реального лидера кафедра сама собой исчезает, а направление автоматически переходит на другую кафедру в качестве подспорья к уже существующим. Так было с кафедрами зоологии, теоретической физики, математического анализа. В то же время, история кафедр алгебры, биологии, экспериментальной и теоретической физики подтверждает, что более стабильной, состоятельной является кафедра, сформированная на базе научной школы. Система научных школ, реализующих учебно-методические цели, также выступает главной характеристикой состоятельности факультета.

Вот и встает вопрос о нашей кафедральной, факультетской, институтской научно-методической состоятельности в ее ключевых аспектах: развивающихся научных школ с реальными результатами функционирования, публикационной активности, издательской дея-

тельности, грантовой и хоздоговорной деятельности, развития студенческих научных исследований.

На факультетах сохранились, развиваются с реальной отдачей научные школы в \содержательном и именном представлении:

- флористики и геоботаники – А.Д. Булохова;
- физики конденсированного состояния вещества - В.В. Новикова;
- комплексного и функционального анализа – Ф.А. Шамояна;
- физико-химических свойств твердотельных материалов – П.А. Попова;
- морфофизиологии человека и животных – Е.В. Зайцевой;
- наук о Земле и экологии – Л.Н. Анищенко и Г.В. Лобанова;
- методики обучения математике – И.Е. Маловой и В.И. Горбачева.

Выражаю убеждение, что именно незаметная повседневная работа перечисленных школ в условиях кратного снижения штата кафедр стала главным аргументом сохранения факультетами своего лица.

В арифметическом подходе результаты опубликования статей в высокорейтинговых изданиях следующие.

На физико-математическом факультете:

- возглавляемая В.В. Новиковым, П.А. Поповым школа физиков публикует результаты исследований только в изданиях Scopus, WoS - 12 работ в 2015г., 7 работ в 2016г, 15 работ в 2017 г., 3 работы в нынешнем 2018г;
- школа комплексного и функционального анализа свои труды публикует в тех же изданиях и примерно в том же количестве – 10 работ в 2015г., 5 работ в 2016г., 3 работы в 2017г.

- методическая школа в лице двух профессоров опубликовала 15 работ в изданиях ВАК.

На естественно-географическом факультете школы биологов, экологов, географов в 2015 г. опубликовали более 60 работ, среди них лишь меньшая часть – в изданиях ВАК, остальные – в зарубежных базах, в 2016г. – более 40 работ, в 2017г. – более 50. При этом активно публикуются не только руководители, но и доценты М.В. Долганова, В.Т. Демихов, М.Н. Куница, О.П. Москаленко.

Явлением в истории ЕНИ выступает издательская деятельность. Школа флористики и геоботаники издает научный журнал «Бюллетень Брянского отделения Русского ботанического общества», общим для двух факультетов является электронный журнал «Ученые записки Брянского университета», кафедра географии, экологии и землеустройства систематически проводит региональные, федеральные конференции по географии, экологии, кафедра биологии, математического анализа – международные конференции. Впервые в истории БГУ в научной конференции по комплексному и функциональному анализу приняли непосредственное участие выдающиеся математики современности из МГУ, СПбГУ, Барселонского университета.

Действительно мощная научная работа, выраженная в представленном богатом перечне высокорейтинговых публикаций не могла не вылиться в нечто более существенное.

Одними из ярких событий в последние три года явились защиты докторских диссертаций П.А. Поповым по физико-математическим наукам, Ю.А. Семенищенковым по биологическим наукам

Другое исторически значимое достижение практически всех научных школ двух факультетов – это объемная Грантовая деятельность с 2014 года по настоящее время:

Научная школа В.В. Новикова, не только силами микропролетариата Брянской физической лаборатории, но и с привлечением математиков, химиков, отечественных и зарубежных ученых реализовала целый ряд грантов РФФИ, Президента РФ, Российского научного фонда, Государственных заданий.

Сейчас творческий научный коллектив работает над выполнением гранта РНФ под руководством ведущего научного сотрудника лаборатории Эймса университета штата Айова (США) С.Л. Будько с объемом 16 млн. руб.

Рядом с В.В. Новиковым работает над грантом РФФИ П.А. Попов, объединивший целый ряд ученых-физиков различных институтов РАН с объемом 2 млн. 100 тыс. руб.

Не менее эффективно работает научный коллектив талантливых ученых-биологов под руководством А. Д. Булохова – постоянно реализуемые гранты РФФИ, грант на создание Красной Книги Брянской области, целый спектр хозяйственных договоров регионального характера с участием не только преподавателей, но и магистров, аспирантов. Чего только стоит грант Фонда Содействия Инновациям студентки 4 курса отделения «Биология» Разлуго Ирины с объемом финансирования 500000руб.

Активная грантовая, хоздоговорная деятельность осуществляется на кафедре географии, экологии и землеустройства – в первую очередь под руководством заведующего кафедрой Г.В. Лобанова, и не только им. Руководителями грантов, договоров выступают доценты М.В. Долганова, В.Т Демихов, профессор Л.Н. Анищенко, ст. преподаватель Ковалева Е.Л., аспиранты Полякова А.В., Шапурко В.С.

Не могу не отметить очень интересный Российско-Белорусский-Украинский грант РГНФ под руководством профессора И.Е. Маловой.

Выражаю глубокую благодарность проректору университета, профессору И.А. Лагереву за грант Российского Научного Фонда, который закрыл весь ФМФ в организации хоздоговорной работы.

Не столько с гордостью, сколько с болью, я привожу результаты грантовой деятельности уехавшего от нас по семейным причинам руководителя научной школы по комплексному анализу, профессора Ф.А. Шамояна. Это и грант РФФИ и двухлетнее государственное задание с объемом финансирования 6000000 руб., над выполнением которого трудились преподаватели университета и Новозыбковского филиала, аспиранты и студенты магистратуры.

Представляю необычную книгу – составленную из выполненных и реализуемых Грантов, хозяйственных договоров естественно-научного института за 2014-2018гг.. В написании данной книги приняли участие 22 разных руководителя, более 80 разных исполнителей, а «весит» она 43 миллиона 488 тысяч 199 рублей.

Я выражаю убежденность, что эта книга – всего лишь первый том, в коллективе нашего университета она уже скоро станет толще, а самое главное ценное «Войны и мира» нашего классика.

Развитие института, его структурных подразделений не состоится, если мы не включим на полную катушку профессиональный, научный, культурный потенциал нашей студенческой молодежи.

Я с глубоким уважением отношусь к многоплановой работе по воспитанию студентов, проводимой Л.А. Зятевой. Добавлю, что социальная, культурная направленность воспитательного воздействия университетского масштаба существенно углубляется на факультетах.

Посмотрите, сколько студентов вращается в орбите дел С.Г. Малинникова, как быстро они впитывают деловые и личностные качества своего шефа.

Очень ценным является опыт профессионального воспитания, сопровождения кафедры химии, где студентом дорожат как будущим профессионалом, коллегой.

А каким близким, доверительным является постоянное общение со студентами преподавателей кафедры биологии, географии, экологии и землеустройства на полевых практиках, в дальних походах.

На ФМФ и ЕГФ одним из важных аспектов личностного формирования будущих профессионалов стала научно-исследовательская работа студентов. Победа физиков на Всероссийском первенстве среди педагогических вузов России без С.В. Симуковой не произошла бы.

Опубликованные в изданиях Scopus научные работы студентов Олейник К., Простаковой К., Пилипенко К. не могли состояться вне длительного научного общения с П.А. Поповым, В.В. Новиковым. Только многолетняя учеба в лаборатории П.А. Попова позволила студенту Анищенко Д. дважды быть победителем, призером регионального конкурса студенческих научных работ.

Подобных фактов межличностного сотрудничества студентов и преподавателей в реальности гораздо больше, они, конечно, еще не система, но в процессе ее становления.

Процесс подготовки и проведения Дня естественно-научного института даже при наличии серьезных проблем подтвердил богатый научный, педагогический, личностный потенциал коллективов каждого из факультетов, кафедр. Мы все у себя перетряхнули, мы себя увидели сторонними глазами и, главное, нам за себя не стало стыдно, более того, мы даже немножко ощутили гордость за наш коллектив. А это значит, день ЕНИ своей цели достиг, рабочий праздник получился.

#### **Сведения об авторах**

Горбачёв Василий Иванович – директор естественно-научного института, доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [enibgu@mail.ru](mailto:enibgu@mail.ru)

## **RESULTS OF STRUCTURAL UNITS ACTIVITY OF NATURAL SCIENCE INSTITUTE**

### **V.I. Gorbachev**

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

A transcript of the speech of the Director of the natural science Institute of the Bryansk state University, representing the results of scientific and methodological and educational work of the structural unit in 2012-2017. ,

**Key words:** scientific and methodical work, grant activity, Bryansk state University.

#### **About authors**

Gorbachev V.I. – Director of the natural science Institute, D.Sc of pedagogical Sciences, Professor, Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky, e-mail: [enibgu@mail.ru](mailto:enibgu@mail.ru)

УДК 502.3

## ИТОГИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА В ГОД ЭКОЛОГИИ – 2017

**Е.В. Зайцева, А.Л. Харлан**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Стенограмма выступления декана естественно-географического факультета Брянского государственного университета, представляющего формы и результаты научной, образовательной и воспитательной деятельности коллектива, связанной с проведением года экологии в России.

**Ключевые слова:** экологическое образование, изучение биологического разнообразия, охрана биологического разнообразия, Брянский государственный университет

Указом Президента Российской Федерации В.В. Путина в целях привлечения общества к вопросам экологического развития, сохранения биологического разнообразия и обеспечения экологической безопасности 2017 год объявлен Годом экологии.

Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского разработал и реализовал систему по экологическому воспитанию и просвещению студенческой молодежи.

Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, как крупный образовательный и научный центр в области естественных и гуманитарных наук в тесном взаимодействии с Департаментом природных ресурсов и экологии Брянской области первым на Брянщине 11 января 2017 года - открыл «Год экологии», в день столетия первого в России Баргузинского заповедника.

В Год экологии и Год особо охраняемых природных территорий, с целью экологопросветительской и профориентационной работы, для старшеклассников и учащихся колледжей г. Брянска и Брянской области проведены выездные лекции «Мой выбор: Знания. Профессия. Успех» и охватили аудиторию более чем 250 школьников.

Значимым событием стали подготовка и издание Красной книги Брянской области, презентация которой прошла в феврале 2017 года. Информация о подготовке и значении Красной книги и об особо охраняемых природных территориях в России, была представлена преподавателями естественно-географического факультета в 3 школах Брянского района и 7 школах г. Брянска.

В общеобразовательных учреждениях Брянщины, для обеспечения школьников и студентов, достоверной информацией о состоянии окружающей среды и ее возможных неблагоприятных изменениях, проведены уроки по охране окружающей среды, энергосбережению и устойчивому развитию региона.

С января 2017 года в России масштабно проводились «Заповедные уроки», организованные и курируемые сотрудниками ЭкоЦентра «Заповедники», знакомящие учащихся, студентов с заповедной системой России и принципами охраны живого мира.

Преподаватели, студенты естественно-географического факультета, научноисследовательской лаборатории «Мониторинга сред обитания» активно включились в эколого-биологическое просвещение молодёжи.

В марте - апреле состоялись заповедные уроки в школах № 46 № 25

№ 5, лицее №1 Брянского района. Выступления и акции отмечены шестью Дипломами ЭкоЦентра.

Для студентов организовывались экскурсии в особо охраняемые природные территории - заповедники «Брянский лес» и «Орловское полесье».

На факультетах БГУ была организована стендовая экспозиция «2017 - год экологии в России».

В университете сформировались крупные научные школы в области экологии и морфологии растений и животных под руководством докторов наук А.Д. Булохова, Л.Н. Анищенко, Е.В. Зайцевой, которые ведут активную научно-исследовательскую работу по экологическому мониторингу, интродукции растений, созданию и оптимизации экосистем.

На протяжении десятка лет на базе кафедры биологии ЕГФ функционирует Брянское отделение Российской экологической академии, председателем президиума которого является доктор биологических наук, профессор, заслуженный работник Высшей школы РФ - Алексей Данилович Булохов.

Ряд преподавателей являются членами академии и академиками Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности (МАНЭБ) и Русского ботанического общества (РБО).

Продолжается выпуск периодического рецензируемого издания «Бюллетень Брянского отделения Русского ботанического общества», входящего в РИНЦ и авторитетные международные базы

В этом году научные сотрудники только при выполнении трех проектов, поддержанных РФФИ заработали 1мил.430 тысяч рублей и более полу миллиона привлечено за счет международного гранта - «Состояние и оценка техногенного загрязнения естественных и сеянных лугов, их рациональное использование и охрана на приграничных территориях Гомельской и Черниговской областей в постчернобыльский период». Только один ЕГФ привлек по хоздоговорам и госзаданиям более миллиона рублей.

За последний год сотрудники приняли участие в более 40 научных конференциях и семинарах, посвященных актуальным проблемам изучения и сохранения растительного покрова, подготовили и опубликовали более 50 научных статей и 10 монографий, издали Красную книгу Брянской области.

С целью повышение экологической культуры населения, образовательного уровня и профессиональных навыков и знаний в области экологии в университет проводились круглые столы по различным проблемным тематикам.

- «Глобальное потепление - миф или реальность?»;
- «Экологические последствия загрязнения биосферы»;
- «Рациональное природопользование в условиях устойчивого развития социо-эколого-экономических систем»;
- «Готовность молодёжи участвовать в решении экологических проблем города».

В читальном зале библиотеки организовывались книжные выставки и экспозиции:

- «Международный день биологического разнообразия»;
- «Экологический репортаж» и др.

Географы факультета организовали научные семинары «Экологическая культура студенческой молодежи современной России» и «Туризм в Центральной России: рекреационный потенциал и стратегии развития» и круглые столы «Земля во Вселенной»;

Регулярно проводились мастер-классы, посвященные прикладным экологическим проблемам, подготовка и показ агитационно-просветительских видеороликов на экологическую тематику.

Велось активное сотрудничество в Брянской художественной школой. В течение года проводились виртуальные интернет-выставки работ художников на темы экологии Брянщины и охраны природы «Окно в природу» на сайте Русского ботанического.

Редакционной коллегией факультета организованы регулярные выпуски экологических бюллетеней, посвященных Всемирным знаменательным датам: «День воды», «День Земли», «День здоровья», «День рождения всемирного фонда дикой природы», «День химической безопасности» и др.

Студенческим активом факультета постоянно проводятся викторины и конкурсы знаний («Что мы знаем о природе?», «Загадки Земли», «По следам Робинзона», «Природа Брянщины»), конкурсы фотографий «Природа родного края», конкурс экологических плакатов и социальной рекламы «Экология начинается с себя».

Регулярно проводились международные научно-практические конференции: «Актуальные проблемы современной биологии, морфологии и экологии животных»; «Растительный покров нечерноземья. Разнообразие, экология, охрана»; «Актуальные проблемы экологической химии», «Актуальные вопросы изучения растительного покрова Южного Нечерноземья».

Третий год подряд, наш вуз выступил головной площадкой Брянской области по проведению Русским географическим обществом Международного географического диктанта, принявший более 500 участников.

Успешно себя зарекомендовал среди школьников Брянщины «Географический Брейн-ринг» и «Современные концепции в географии» в котором приняли участие более 10 школ. Длительное время работает и успешно зарекомендовала себя среди школьников «Школа юного географа», собравшая учеников из более 10 школ г. Брянска. Разработаны программы «Школ юного биолога» и «Школа юного химика».

В течение учебного года проводится конкурс научно-исследовательских работ студентов, общеуниверситетская олимпиада студентов по экологии, химико-экологический турнир. Во время производственных практик, студенты совместно со школьниками провели конкурс экологических рисунков и плакатов.

Преподаватели кафедры географии, экологии и землеустройства регулярно проводят учебные игры для школьников «Географический Брейн-ринг» и «Экологический калейдоскоп». Вошло в традицию проведение для учащихся школ «Турнира естественных наук», проводимых преподавателями кафедр химии, биологии и физики.

В рамках повышения экологической культуры населения, образовательного уровня и профессиональных навыков и знаний в области экологии, институтом дополнительного образования БГУ была разработана программа профессиональной переподготовки «Охрана окружающей среды и рациональное природопользование» (с общим объемом 256 часов). Переподготовку прошли все сотрудники Департамента природных ресурсов и экологии Брянской области.

При участии Департамента природных ресурсов и экологии Брянской области, Государственного природного биосферного заповедника «Брянский лес» прошли: выездная методическая конференция учителей «Актуальные проблемы химико-экологического образования» и «Растительный покров Нечерноземья: Разнообразие, экология, охрана», а также семинар «Соблюдение законодательства в сфере природопользования». ежегодная 9 Международная научно-практическая конференция «Экологическая безопасность региона».

Университет активно участвовал в проведении всероссийской экологической акции «Зеленая весна -2017» и «Чистый берег». По решению проблем водного пространства - по очистке сточных вод, преподаватели кафедры химии получили ряд патентов.

Достойно себя зарекомендовали в социокультурном пространстве университета экологическая Дружина и волонтерский отряд. Осуществлены экспедиции экологической Дружины «Дорогами предков», экологические акции, издание и распространение Экологического календаря.

В рамках «Года экологии» были организованы и проведены: районные семинары учителей, открытые лекции, мастер-классы по экологическому образу жизни, экскурсии, встречи с краеведами, эколого-биологические диктанты.

Брянский госуниверситет богат новыми тематическими проектами, которые будут продолжаться за пределами «Года Экологии».

Коллектив университета системно работает над решением задач по ликвидации нанесенного за прошлые годы экологического ущерба региону.

Подводя итоги за 2017 год, несомненно, коллектив университета внес значительный вклад в природоохранную деятельность Брянской области.

Год экологии дал возможность преподавателям, аспирантам и студентам проводить значительные научные исследования, осуществлять просветительскую работу, а главное - привлечь внимание широкой общественности к глобальным экологическим проблемам.

### **Сведения об авторах**

Зайцева Елена Владимировна – декан естественно-географического факультета, доктор биологических наук, профессор кафедры биологии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [z\\_ev11@mail.ru](mailto:z_ev11@mail.ru)

Харлан Алексей Леонидович – заместитель декана естественно-географического факультета, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [alexkhar-lan@mail.ru](mailto:alexkhar-lan@mail.ru)

## **THE RESULTS OF THE ACTIVITIES OF THE NATURAL SCIENCE AND GEOGRAPHY FACULTY TEAM IN THE YEAR OF THE ENVIRONMENT – 2017**

**E.V. Zaitseva, A.L. Harlan**

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

Transcript of the speech of the Dean of the faculty of natural geography of the Bryansk state University, representing the forms and results of scientific, educational and educational activities of the team associated with the year of ecology in Russia.

**Key words:** *ecological education, study of biological diversity, protection of biological diversity, Bryansk state University.*

### **About authors**

Zaitseva E.V. - Dean of the faculty natural science and geography, D.Sc in biological sciences, Professor of the Department of biology, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: [z\\_ev11@mail.ru](mailto:z_ev11@mail.ru)

Harlan A.L.- Deputy Dean of the faculty of natural science and geography, Ph.D. in biological sciences, associate Professor of the Department of biology, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: [alexkhar-lan@mail.ru](mailto:alexkhar-lan@mail.ru)

УДК 910; 502.3

## **РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ И ЭКОЛОГИИ В БРЯНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ (2013-2018 гг.)**

**Г.В. Лобанов**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Стенограмма выступления заведующего кафедрой географии экологии и землеустройства Брянского государственного университета о результатах, проблемах и перспективах экологических и географических исследований в 2013-2018 гг.

**Ключевые слова:** географические исследования, экологические исследования, Брянский государственный университет.

История становления кафедры географии, экологии и землеустройства определила формирование четырёх научно-методических направлений:

- 1) физическая география;
- 2) экономическая и социальная география, методика преподавания географии;
- 3) картография, дистанционное зондирование;
- 4) общая и прикладная экология.

**Направление - физическая география** (Демихов В.Т., Чучин Д.И., Ахромеев Л.М., Лобанов Г.В.)

Основные научные результаты за 5 лет (2013-2018 гг.):

Собранны и систематизированы сведения о многолетних (многовековых) изменениях природы в бассейне верхнего Днепра (климат, сток, лесистость) как основа прогнозов реакции природы региона на изменения климата

1. Разработана модель многолетней динамики серий форм на руслах малых и средних рек бассейна верхнего Днепра как развитие теории устойчивости русел

2. Созданы улучшенные варианты модели оценки устойчивости рельефа, разработанная Г.В. Бастраковым, в применении к некоторым специфическим объектам: оврагам и балкам с водосбором на застроенных территориях, склонах пахотных земель.

Научно-методические проблемы: высокая себестоимость, трудоёмкость и нестрогая повторность полевых исследований.

Краткосрочные перспективы:

1. Развитие сотрудничества с Брянским отделением РГО, заповедником «Брянский лес» в фенологических исследованиях – регистрация сезонных явлений природы, сроки которых значительно сместились в последние десятилетия.

2. Организация исследований динамики стока, климата и совместные с группами белорусских исследователей в бассейне верхнего Днепра как основа региональных географических прогнозов:

**Направление - социально-экономическая география, методика преподавания географии** (Долганова М.В, Куница М.Н.)

Основные научные результаты за 5 лет (2013-2018 гг.):

1. Разработаны модели демографических процессов в регионах, пострадавших от аварии на ЧАЭС

2. Систематизированы материалы по изменению структуры сельскохозяйственных угодий Брянской области в конце XX-начале XXI века, определены тенденции изменения землепользования

3. Подготовлены информационные и методические материалы для преподавания краеведения и географии в учебных заведениях региона

Научно-методические проблемы: небольшое количество участников исследований; периодическая востребованность тематики.

Краткосрочные перспективы:

Планировать исследования социально-экономической ситуации с большим уровнем обобщения (расширение охвата территории с выходом на грантовую поддержку разработок).

Подготовить к изданию, комплекс учебно-методических материалов по географии Брянской области для распространения в учебных заведениях региона;

Организовать исследования по мониторингу туристической активности на объектах культурного и природного наследия (по согласованию с уполномоченными органами исполнительной власти области);

Выполнять хоздоговорные исследования по оценке уровня допустимой рекреационной нагрузки на зоны отдыха, ООПТ;

Развивать культурно-географические, этнографические исследованные, наиболее востребованные в системе поддержки грантов.

#### **Направление - картография, дистанционное зондирование (Лобанов Г.В., Москаленко О.П., Авраменко М.В.)**

Основные научные результаты за 5 лет (2013-2018 гг.):

1. Проводятся исследования дистанционного определения хозяйственно ценных характеристик пахотных почв (по спутниковым снимкам), в перспективе снижающих себестоимость мониторинга агроценозов

2. Подготовлен вариант интерактивной карты топонимов верхнего Поднепровья

3. Созданы интерактивные карты природного и культурного наследия Брянской области, проект, соответствующий задачам стратегии сохранения культуры и культурно-исторического наследия.

4. Создан историко-географический атлас верхнего Поднепровья

Проблемы: низкий уровень взаимодействия с ведущими научными школами по геоинформатике; небольшое количество участников исследований; слабая интеграция с ИТ-специалистами.

Очевидные перспективы:

Развивать направление привлечением перспективных студентов и аспирантов, активно участвовать в тематических научно-практических мероприятиях (семинарах, школах, конференциях);

Создать информационно-справочный и учебный варианты атласа Брянской области

Развивать сотрудничество с археологами, лингвистами по созданию учебных, информационно-справочных картографических систем, доступных пользователям на разных технических платформах.

#### **Направление - общая и прикладная экология (Анищенко Л.Н., Борздыко Е.В., Сковородникова Н.А., Ковалёва Е.Л.)**

Основные научные результаты за 5 лет (2013-2018 гг.):

Собраны сведения о биологическом разнообразии местообитаний с разным уровнем и характером антропогенной нагрузки (по отдельным группам) как основа управления их природопользованием

2. Собраны и систематизированы результаты исследований чувствительности разнообразных биологических тест-объектов к уровню загрязнения воздушной и водной среды

3. Систематизированы сведения о скорости накопления радионуклидов в разных биологических объектах и средах

Научно-методические проблемы:

Преимущественно прикладной характер и спорадичность исследований.

Снижение актуальности радиоэкологических исследований в связи с уменьшением общего содержания радионуклидов после аварии на ЧАЭС.

Краткосрочные перспективы:

Сосредоточить усилия на теоретических исследованиях как основе прикладных разработок;

Организация хоздоговорные исследований, разработка проектов по оценке состояния и мониторингу ООПТ (совместно с кафедрой биологии);

Развитие социально-экологических исследований по факторам здоровья с привлечением специалистов психологов и социологов для разработки анкет и медиков для интерпретации результатов исследований.

### **Сведения об авторах**

Лобанов Григорий Владимирович – кандидат географических наук, доцент кафедры географии экологии и землеустройства, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: *lobanov\_grigorii@mail.ru*

## **RESULTS AND PROSPECTS OF FUNDAMENTAL AND APPLIED RESEARCHES IN EARTH SCIENCES AND ECOLOGY IN BRYANSK STATE UNIVERSITY (2013-2018)**

### **G.V. Lobanov**

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

Transcript of the speech of the head of the Department of geography of ecology and land management of the Bryansk state University on the results, problems and prospects of environmental and geographical research in 2013-2018

**Key words:** *geographical research, ecological research, Bryansk state University.*

### **About authors**

Lobanov G.V. – Ph.D. in geographical Sciences, associate Professor at the Department of geography of environment and land management, Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky, e-mail: *lobanov\_grigorii@mail.ru*

**РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ  
«ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ», «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»,  
«ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ» В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ ШКОЛ  
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ИНСТИТУТА**

УДК 581.9

**НАУЧНАЯ ШКОЛА ФЛОРИСТИКИ И ГЕОБОТАНИКИ  
ПРОФЕССОРА А.Д. БУЛОХОВА**

**Е.А. Аверинова**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Представлены направления и результаты работы научной школы флористики и геоботаники Брянского государственного университета под руководством профессора А.Д. Булохова

**Ключевые слова:** *флористические, геоботанические исследования, научная школа профессора А.Д. Булохова.*

Руководителем школы является заслуженный ученый Брянской области, заслуженный работник высшей школы РФ, доктор биологических наук, Почетный профессор БГУ, академик Российской экологической академии, заведующий кафедрой биологии Брянского государственного университета им. акад. И. Г. Петровского Алексей Данилович Булохов.

В настоящее время исследования по разным направлениям ботанических наук проводят к.б.н., доцент Л.А. Жигальцова, д.с.-х.н., профессор Л.Н. Анищенко, к.б.н., доцент Н.Н. Панасенко, к.б.н., доцент А.В. Харин, к.б.н., доцент Е.А. Аверинова, д.б.н., профессор Ю.А. Семенищенков, к.б.н. Л.В. Токман, к.б.н. Ю.А. Клюев, к.б.н., А.В. Шапурко, к.б.н. И.И. Сильченко.

Научная школа проводит фундаментальные исследования по изучению растительного покрова Южного Нечерноземья России и сопредельных регионов.

Основные направления современной деятельности брянской школы флористики и геоботаники

1. Разработка флористической классификации растительности как основы инвентаризации и охраны растительного покрова на популяционно-видовом и экосистемном уровнях.

2. Мониторинг ценопопуляций редких и ресурсных видов растений и выявление их фитоценотических связей в регионе.

3. Изучение распространения и особенностей биологии инвазионных видов растений и анализ их экологии в синтаксисном пространстве.

4. Международное сотрудничество и экологическое просвещение для целей сохранения природы региона.

Международное сотрудничество с организациями и вузами в рамках совместной грантовой деятельности и научно-исследовательской работы

Научная школа флористики и геоботаники ведёт активное научное сотрудничество с ВУЗами и научными учреждениями России, Украины и Республики Беларусь, такими как Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси, Институт лесоведения РАН, Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, Филиал ФГБУ Рослесинфорг Заплеспроект, Черниговский государственный педагогический университет им. Т. Г. Шевченко.

Школа сотрудничает с международными научными организациями: Международной ассоциацией науки о растительности (Нидерланды), Международной рабочей группой «Обзор растительности Европы» (Чехия), Международной рабочей группой по изучению лугов Евразии (Германия).

Коллектив школы ведёт флористические и геоботанические исследования в ООПТ Центральной России, таких как Государственный природный заповедник «Белогорье» (Белгородская область), Государственный природный заповедник «Галичья гора» (Липецкая область), Государственный заповедник «Куликово поле» (Тульская область), Государственный историко-мемориальный заповедник «Хмелита» (Смоленская область), Государственный Приокско-Террасный заповедник (Московская область), Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес» (Брянская область), Государственный природный биосферный Центрально-Черноземный заповедник им. В.В. Алехина (Курская область), Национальный парк «Угра» (Калужская область), Национальный парк «Смоленское Поозерье» (Смоленская область), Национальный парк «Орловское Полесье» (Орловская область).

На базе научной школы проводятся научные конференции и семинары, в том числе международные. Например, в 2014 г. была проведена международная конференция «Растительность Восточной Европы и Северной Азии».

Брянская геоботаническая школа названа одной из шести ведущих российских школ, имеющих значение на международном уровне (Международный журнал «Braun-Blanquetia», 2012).

В программе дня естественно-научного института результаты деятельности Брянской научной школы флористики и геоботаники составили значительную часть экспозиции:

1) Более 15 монографий, в том числе такие фундаментальные труды, как «Определитель растений Юго-Западного Нечерноземья России» (1998), два издания Красной книги Брянской области (2004, 2016), «Зелёная книга Брянской области» (2012).

2) Сборники конференций, в том числе международных, в которых принимали участие члены научной школы.

3) Копии статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК.

4) Копии статей в научных изданиях, зарегистрированных в национальной информационно-аналитической системе РИНЦ.

5) Копии статей в научных изданиях, входящих в международные базы цитирования.

6) Выпуски главного российского геоботанического журнала «Растительность России», содержащие статьи участников научной школы.

7) Все выпуски журнала «Бюллетень Брянского отделения Русского ботанического общества», издаваемого научной школой.

8) Награды, которых были удостоены члены научной школы.

### **Сведения об авторах**

Аверинова Е.А. – кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [elena\\_averi@mail.ru](mailto:elena_averi@mail.ru)

## **THE SCIENTIFIC SCHOOL OF FLORISTICS AND GEOFOLY** **BY PROFESSOR A.D. BULOKHOV**

### **E.A. Averinova**

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

The directions and results of the scientific school of floristry and geobotany of Bryansk state University under the guidance of Professor A. D. Bulokhov are presented.

**Key words:** floristic, geobotanical studies, scientific school of Professor A. D. Bulokhov.

### **About authors**

E. A. Averinova – Ph.D. in biological Sciences, associate Professor of biology Department, Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky, e-mail: [elena\\_averi@mail.ru](mailto:elena_averi@mail.ru)

УДК 538.9

**НАУЧНАЯ ШКОЛА ФИЗИКИ КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА  
ПРОФЕССОРА В.В. НОВИКОВА, УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
«БРЯНСКАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»**

**А.В. Матовников, Н.В. Митрошенков**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Приводятся сведения о научных результатах, публикационной активности и грантовой деятельности научной школы физики конденсированного состояния вещества и Брянской физической лаборатории

**Ключевые слова:** учебно-исследовательский центр "Брянская физическая лаборатория", научная школа физики конденсированного состояния вещества профессора А.В. Новикова.

Учебно-исследовательский центр «Брянская физическая лаборатория» (УИЦ БФЛ) является структурным подразделением Научно-исследовательского института фундаментальных и прикладных исследований Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского.

Центр создан приказом ректора БГУ 17 февраля 2006 года

1. Основные научные направления работы центра:

1. Разработка технологии синтеза боридов различного состава;
2. Исследование термодинамических свойств веществ при низких (2 – 300К) и повышенных (300 – 1000 К) температурах;
3. Рентгеновские исследования динамики кристаллической решетки веществ при низких и повышенных температурах;
4. Исследование закономерностей протекания структурных и магнитных фазовых превращений в широкой температурной области.

Экспериментальное научное оборудование центра «Брянская физическая лаборатория»:

1. Рентгеновский дифрактометр ДРОН-7.0;
2. Высокотемпературная вакуумная электропечь;
3. Низкотемпературная калориметрическая установка;
4. Установка охлаждения азота;
5. Рентгеновский гелиевый криостат с системой регулировки температуры;
6. ЭПР-спектрометр.

Научные связи центра «Брянская физическая лаборатория»:

1. Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по материаловедению;
2. Институт проблем материаловедения НАН Украины;
3. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (кафедра физики низких температур, кафедра общей физики физического факультета);
4. Ames Laboratory (University of Iowa, USA);
5. Московский государственный университет природообустройства;
6. Киевский политехнический институт (технический университет), инженерно-физический факультет.

Защищенные кандидатские диссертации:

А.В. Матовников – 2009 г.

Т.А. Чукина – 2010 г.

И.О. Мачихина – 2011 г.

Д.В. Авдащенко – 2013 г.

А.В. Морозов – 2014 г.

Н.В. Митрошенков – 2016 г.

С 2006 г. было выполнено более 26 грантов и хоздоговорных тем Министерства образования и науки РФ, РФФИ, из них 6 под руководством молодых ученых.

Результаты исследований опубликованы в журналах мирового уровня (рис. 1,2)

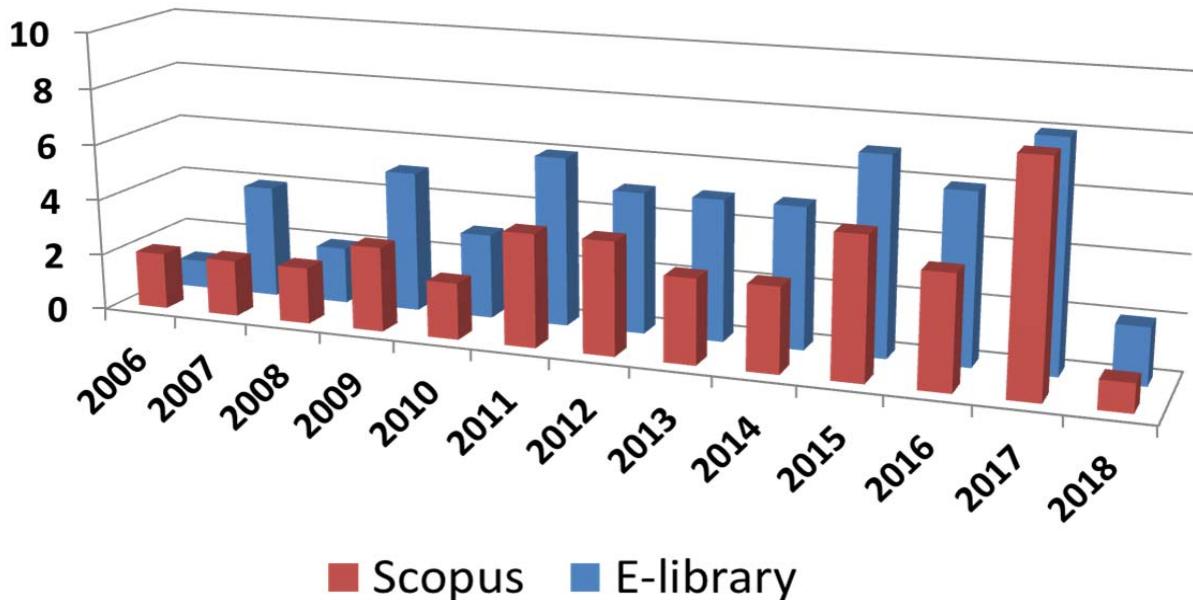


Рис. 1. Динамика публикационной активности сотрудников УИЦ БФЛ по данным Scopus и E-Library

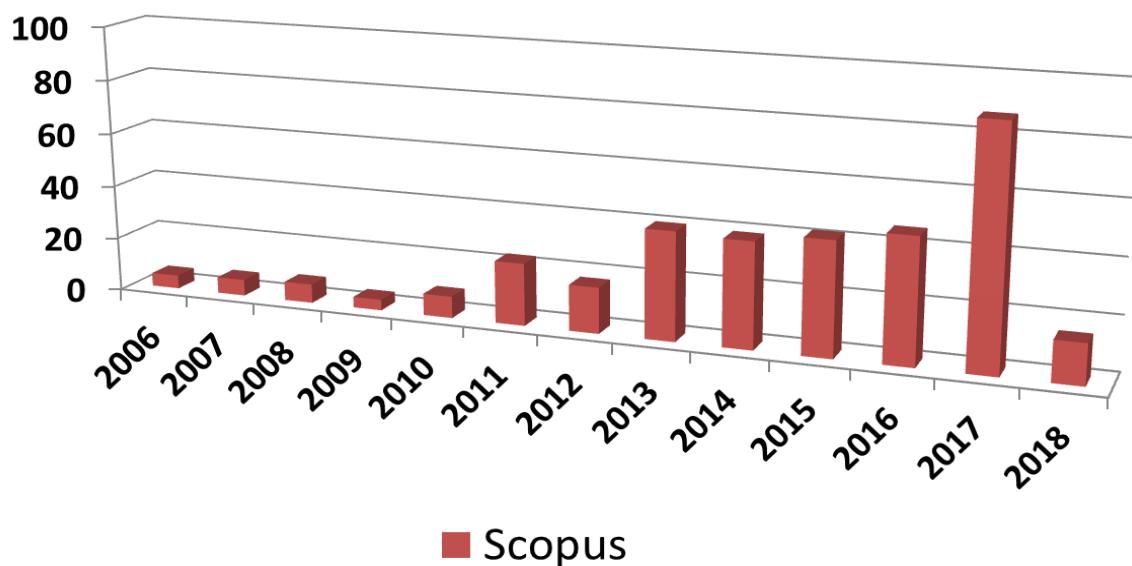


Рис. 2. Динамика цитируемости научных работ УИЦ БФЛ по данным Scopus:

Сотрудники лаборатории ежегодно участвуют в международных конференциях, проводимых в Англии, Германии, Польше, Беларусь, Украине, России, США.

Получено два патента на изобретения, в том числе «№2640121 Способ получения карбоборидов редкоземельных металлов».

### Сведения об авторах

Матовников Александр Вячеславович – кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник, Учебно-исследовательский центр «Брянская физическая лаборатория», ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [mator79@mail.ru](mailto:mator79@mail.ru)

Митрошенков Николай Васильевич – кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник, Учебно-исследовательский центр «Брянская физическая лаборатория», ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [weerm@yandex.ru](mailto:weerm@yandex.ru)

**THE SCIENTIFIC SCHOOL OF CONDENSED MATTER PHYSICS  
BY PROFESSOR V.V. NOVIKOV, EDUCATIONAL RESEARCH CENTER  
«BRYANSK PHYSICAL LABORATORY»**

**A.V. Matovnikov, N.V. Mitroshenkov**

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

The data on the scientific results, publication activity and grant activity of the scientific school of condensed matter physics and Bryansk physical laboratory are presented.

**Key words:** educational and research center «Bryansk physical laboratory», scientific school of condensed matter of Professor V.V. Novikov.

**About authors**

Matovnikov A.V. – Ph.D. in physical and mathematical Sciences, senior research associate, Educational research center «Bryansk physical laboratory», Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: [mator79@mail.ru](mailto:mator79@mail.ru)

Mitroshenkov N.V. – Ph.D. in physical and mathematical Sciences, senior research associate, Educational research center «Bryansk physical laboratory», Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: [weerm@yandex.ru](mailto:weerm@yandex.ru)

УДК 517.98

## НАУЧНАЯ ШКОЛА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА ПРОФЕССОРА Ф.А. ШАМОЯНА

**В.А. Беднаж, Е.Г. Родикова**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Представлены направления и результаты работы научной школы функционального и комплексного анализа Брянского государственного университета под руководством профессора Ф.А. Шамояна

**Ключевые слова:** научная школа функционального и комплексного анализа, Брянский государственный университет.

Научная школа основана в 1993 году. Ученики школы занимаются решением проблем в области комплексного и функционального анализа.

Состав школы:

Антоненкова О.Е., к.ф.-м.н., доцент, БГИТУ,

Беднаж В.А., к.ф.-м.н., доцент, БГУ,

Быков С.В., к.ф.-м.н., МБОУ СОШ № 64 г. Брянска,

Карбанович, ст. преподаватель, БГУ,

Кипень И.С., к.ф.-м.н., доцент, МПСУ,

Куриленко С.М., лаборант-исследователь, НИЛ КиФА БГУ,

Махина Н.М., к.ф.-м.н., доцент, БГУ,

Охлупина О.В., к.ф.-м.н., доцент, БГИТУ,

Повприц Е.В., к.ф.-м.н.

Родикова Е.Г., к.ф.-м.н., доцент, БГУ,

Тасоева Е.В., ст. преподаватель, БГУ,

Часова Н.А., к.ф.-м.н., доцент, БГИТУ,

Шубабко Е.Н., к.ф.-м.н., доцент, БГУ,

Ярославцева О.В., к.ф.-м.н., доцент,

магистранты направления «Комплексный анализ и алгебра» БГУ.

**Основные направления исследований научной школы:**

Факторизационные и интегральные представления, описание корневых множеств весовых пространств голоморфных функций и приложения.

Вопросы весовых полиномиальных приближений в среднем при наличии аналитического веса.

Исследование свойств преобразований Фурье функций ограниченного вида.

Защищено 11 кандидатских диссертаций по специальности 01.01.01 «Вещественный, комплексный и функциональный анализ» (ранее «Математический анализ»):

Ярославцева О.В. Некоторые вопросы представления в весовых пространствах голоморфных и  $n$ -гармонических функций со смешанной нормой (РГПУ им. А.И. Герцена, 1999 г.)

Курсина (Кипень) И.С. Факторизация и параметрическое представление весовых классов аналитических функций (ВГУ, 2000 г.)

Шубабко Е.Н. Факторизация и параметрическое представление классов мероморфных функций с ограничениями на рост характеристики Неванлиинны (РГПУ им. А.И. Герцена, 2002 г.)

Часова Н.А. Интегральные представления, двойственность и теплицевы операторы в весовых анизотропных пространствах голоморфных в поликруге функций со смешанной нормой (РГПУ им. А.И. Герцена, 2003 г.)

Антоненкова О.Е. Воспроизводящие ядра, преобразование Коши линейных непрерывных функционалов в весовых пространствах голоморфных функций (ПОМИ РАН, 2005 г.)

Беднаж В.А. Описание следов, характеристизация главных частей в разложении Лорана классов мероморфных функций с ограничениями на рост характеристики Р. Неванлиинны (РГПУ им. А.И. Герцена, 2007 г.)

Махина (Ткаченко) Н.М. Весовые  $L^p$ -оценки аналитических и гармонических функций в односвязных областях комплексной плоскости (СГУ им. Н.Г. Чернышевского, 2009 г.)

Быков С.В. Факториационные представления и свойства корневых множеств весовых классов аналитических функций (СГУ им. Н.Г. Чернышевского, 2010 г.)

Охлупина О.В. Потенциалы типа Грина и интегральные представления весовых классов субгармонических функций (СГУ им. Н.Г. Чернышевского, 2012 г.)

Родикова Е.Г. Факторизация, характеристизация корневых множеств и вопросы интерполяции в весовых пространствах аналитических функций (ВГУ, 2014 г.)

Повприц Е.В. Характеризация следов и преобразование Коши линейных непрерывных функционалов в весовых анизотропных пространствах аналитических функций со смешанными нормами (ВГУ, 2015 г.)

Издано 3 монографии:

Шамоян Ф.А., Шубабко Е.Н. «Введение в теорию весовых  $L^p$ -пространств мероморфных функций», Брянск: «Десяточка». – 2009, 150 с.

Шамоян Ф.А. «Весовые пространства аналитических функций со смешанной нормой», Брянск: РИО БГУ. – 2014 г., 250 с.

Шамоян Ф.А. «Весовые пространства аналитических функций в поликруге и шаре», Брянск: РИО БГУ. – 2016 г., 250 с.

Опубликовано свыше 80 статей в ведущих отечественных и зарубежных научных журналах, цитируемых в Web of Science, Scopus: «Доклады АН СССР», «Математический сборник», «Известия РАН», «Алгебра и анализ», «Математические заметки», «Сибирский математический журнал», «Успехи математических наук», «Известия АН АрмССР», «Доклады АН АрмССР», «Journal of Mathematical Physics, Analysis, Geometry», «Complex Analysis and Operator Theory», «Complex Variables and Elliptic Equations», «Журнал Сибирского федерального университета», «Сибирские электронные математические известия», «Чебышевский сборник» и др.

Ученики школы неоднократно принимали участие в международных научных конференциях, проводимых, как в России, так и за рубежом, где выступали с докладами по современным проблемам комплексного и функционального анализа: в Брянске, Владикавказе, Волгограде, Воронеже, Казани, Петрозаводске, Санкт-Петербурге, Саратове, Смоленске и др.

На средства гранта Минобрнауки РФ организованы и проведены три конференции: международная научно-практическая конференция «Комплексный анализ и его приложения» (2015 г.), региональная научно-практическая конференция с международным участием «Современные проблемы комплексного и гармонического анализа» (2014 г.), региональная научно-практическая конференция «Комплексный анализ и его приложения» (2016 г.), по итогам которых изданы сборники материалов.

Таблица 1

**Список научно-исследовательских проектов, поддержанных РФФИ и Минобрнауки**

Срок выполнения проекта	Источник финансирования, номер проекта, руководитель (Р), исполнители (И)	Название проекта	Размер финансирования (тыс. руб.)
2001-2003	<b>РФФИ, 01-01-00992</b> Шамоян Ф.А. (Р)	Факторизация, интегральное представление и инвариантные подпространства оператора сдвигов	150

	Шамоев Р.Ф. (И) Часова Н.А. (И)	га в весовых пространствах голоморфных функций	
<b>2009-2010</b>	<b>РФФИ, 09-01-97517</b> Шамоян Ф.А. (Р) Антоненкова О.Е. (И) Беднаж В.А. (И) Быков С.В. (И) Кипень И.С. (И) Охлупина О.В. (И) Родикова Е.Г. (И) Часова Н.А. (И)	Мультипликативные представления, аппроксимация и интерполяция, линейные операторы в пространствах аналитических функций	300
<b>2013-2015</b>	<b>РФФИ, 13-01-97508</b> Шамоян Ф.А. (Р) Беднаж В.А. (И) Карбанович О.В. (И) Махина Н.М. (И) Родикова Е.Г. (И) Шамоев Р.Ф. (И) Куриленко С.М. (И) Повприц Е.В. (И)	Линейные операторы, вопросы аппроксимации и интерполяции в весовых пространствах аналитических функций	600
<b>2014-2016</b>	<b>Минобрнауки РФ № 1.1704.2014К</b> Шамоян Ф.А. (Р) Беднаж В.А. (И) Карбанович О.В. (И) Махина Н.М. (И) Родикова Е.Г. (И) Шамоев Р.Ф. (И) Куриленко С.М. (И) Повприц Е.В. (И) Тасоева Е.В. (И) Зайцева О.А. (И) Коленченко О.П. (И) Осадчий А.С. (И)	Современные проблемы комплексного и гармонического анализа	6 071,3

Ученники научной школы неоднократно становились стипендиатами Президента и Правительства РФ (Родикова Е.Г.), Областной Думы Брянской области (Махина Н.М., Приходько О.В., Родикова Е.Г.), Ученого Совета Брянского государственного университета (Антоненкова О.Е., Махина Н.М., Приходько О.В., Родикова Е.Г.); занимали призовые места в областных научных конкурсах (Беднаж В.А., Куриленко С.М., Махина Н.М., Родикова Е.Г.). Быков С.В. дважды являлся победителем всероссийского конкурса лучших учителей РФ и обладателем гранта Президента РФ для учителей школ. Выпускница магистратуры Зайцева О.А. в 2015 г. стала победителем регионального этапа всероссийского конкурса «Студент года» в номинации «Интеллект года».

Научная школа Ф.А. Шамояна поддерживает тесные научные связи с МГУ им. М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургским государственным университетом, ПОМИ РАН им. В.А. Стеклова, Ереванским государственным университетом, Институтом математики АН Армении, университетом Бордо, Мичиганским университетом, Барселонским университетом, университетом Белграда, Хэнанским университетом КНР.

**Сведения об авторах**

Беднаж Вера Аркадьевна – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа, алгебры и геометрии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: *algebra.bgu@yandex.ru*

Родикова Евгения Геннадьевна - кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа, алгебры и геометрии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: *algebra.bgu@yandex.ru*

**THE SCIENTIFIC SCHOOL OF FUNCTIONAL AND COMPLEX ANALYSIS  
BY PROFESSOR F.A. SHAMOYAN**

**Bednatzh V.A., Rodiklova E.G.**

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

The directions and results of the scientific school of functional and complex analysis of Bryansk state University under the guidance of Professor F.A. Shamoyan are presented

**Key words:** *scientific school of functional and complex analysis, Bryansk state University.*

**About authors**

Bednatzh V.A. – Ph.D. in physical and mathematical Sciences, associate Professor of the Department of mathematical analysis, algebra and geometry, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: *algebra.bgu@yandex.ru*

Rodikova E.G. – Ph.D. in physical and mathematical Sciences, associate Professor of the Department of mathematical analysis, algebra and geometry, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: *algebra.bgu@yandex.ru*

УДК 591.1

**НАУЧНАЯ ШКОЛА МОРФОФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ  
«МЕХАНИЗМЫ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
ОРГАНИЗМОВ» ПРОФЕССОРА Е.В. ЗАЙЦЕВОЙ**

**А.Л. Харлан**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Представлены направления и результаты работы научной школы морфофизиологии человека и животных Брянского государственного университета под руководством профессора Е.В. Зайцевой  
**Ключевые слова:** научная школа морфофизиологии человека и животных, Брянский государственный университет.

Научная школа «Механизмы и закономерности индивидуального развития организмов» была сформирована на базе естественно-географического факультета Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского доктором биологических наук, профессором Еленой Владимировной Зайцевой. На базе Научно-исследовательского института Фундаментальных и прикладных исследований была открыта научно-исследовательская лаборатория «Морфофизиологии человека и животных», в которой начались научные исследования научных работников и аспирантов по направлениям: «Диагностика и терапия болезней животных, патология, онкология и морфология», «Клеточная биология, цитология, гистология».

В рамках школы проводятся исследования:

- в рамках проекта «Механизмы и закономерности индивидуального развития организмов», отвечающему направлению и постановлению РАН №233, раздел №5, п.5.18 от 1 июня 2003 года.
- по приоритетному направлению научной деятельности Брянской области «Совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики болезней сельскохозяйственных животных».



Рис. 1. Эпизоды исследовательской работы по морфофизиологии животных

Практической значимостью проводимых исследований являются:

Знания принципов структурной организации, механизмов и закономерностей индивидуального развития организма позволяет, в зависимости от поставленной задачи, целенаправленно влиять на морфофункциональные показатели.

Установление периодичности в постинкубационном онтогенезе организма и возрастные особенности строения могут являться «морфологической нормой», расширять, дополнять и углублять сведения о возрастной морфологии, необходимые для оценки видов и крос-

сов, сравнительной морфологии и тем самым вносить определенный вклад в морфологию и диагностику, профилактику и лечение болезней.

Комплексный анализ и оценка ситуации, экспериментальное изучение периодичности в постинкубационном онтогенезе организма и возрастные особенности строения позволяют сформировать научно-обоснованные принципы научной базы.

Научные исследования дополнялись договорами о сотрудничестве с ООО Птицефабрика «Снежка» Брянской области, ЗАО Микро-Плюс при НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи, крупных вузов России.

В работе научной школе приняли активное участие крупные ученые-морфологи: Л.П. Тельцов (доктор биологических наук, профессор кафедры морфологии, физиологии и ветеринарной патологии Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева); С. Б. Селезнев (доктор ветеринарных наук, профессор департамента ветеринарной медицины аграрно-технологического института Российского Университета Дружбы Народов, Заслуженный деятель науки РФ), В.В Пронин (доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной, патологической анатомии и ветсанэкспертизы Ивановской государственной сельскохозяйственной академии), В.П. Трошин (доктор медицинских наук, директор Брянского патологоанатомического института), Т.Г. Иванова (кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии БГУ).

За время работы школы было подготовлено и успешно защищено 21 диссертация на соискание ученых степеней кандидатов биологических и ветеринарных наук под руководством Е.В. Зайцевой и 7 диссертаций под руководством других ученых. Результатами научных исследований стала публикация 12 монографий, а также организация ежегодной научно-исследовательских конференций «Актуальные проблемы современной биологии, морфологии и экологии животных». Постоянно аспиранты и ученые научной школы становились победителями конкурсов научно-исследовательских работ, статей и монографий.

В 2014 году руководителю, доктору биологических наук, профессору Е.В. Зайцевой Российской Академией Естествознания присвоено почетное звание «Основатель научной школы»

#### **Сведения об авторах**

Харлан Алексей Леонидович – заместитель декана естественно-географического факультета, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: *alexkhar-lan@mail.ru*

### **THE SCIENTIFIC SCHOOL OF HUMAN AND ANIMAL MORPHOPHYSIOLOGY «THE MECHANISMS AND REGULARITIES OF ORGANISMS INDIVIDUAL DEVELOPMENT» BY PROFESSOR E.V. ZAITSEVA**

#### **A.L. Harlan**

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

The paper presents the directions and results of the scientific school of human and animal morphophysiology of Bryansk state University under the guidance of Professor E.V. Zaitseva

**Key words:** *scientific school of human and animal morphophysiology, Bryansk state University..*

#### **About authors**

Harlan A.L.- Deputy Dean of the faculty of natural science and geography, Ph.D. in biological sciences, associate Professor of the Department of biology, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: *alexkhar-lan@mail.ru*

УДК 544.22

## НАУЧНАЯ ШКОЛА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРОФЕССОРА П.А. ПОПОВА

**Б.И. Корнев**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Представлены направления и результаты работы научной школы физико-химических свойств твердотельных материалов профессора П.А. Попова

**Ключевые слова:** научная школа физико-химических свойств твердотельных материалов, Брянский государственный университет.

В 1987 году в БГУ было открыто новое для вуза научное направление – экспериментальное исследование теплопроводности твердых тел. Поповым П.А. была сконструирована и изготовлена установка, разработана методика измерений в интервале температур от гелиевых до комнатных. В рамках этого направления в 1993 году Попов П.А. защитил свою кандидатскую диссертацию по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния на тему «Теплопроводность лазерных кристаллов со структурой граната в интервале температур 6 – 300 К».

В целях развития научно-исследовательской работы по этому научному направлению 25 декабря 2009 года приказом по университету № 3438 в структуре НИИ ФиПИ БГУ была создана совместная с Учреждением Российской академии наук Институтом общей физики РАН имени А.М. Прохорова научно-исследовательская лаборатория «Физико-химические свойства твердых тел» (СНИЛ ФХТТ). На базе лаборатории в 2015 году Попов П.А. подготовил и защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния на тему «Теплопроводность твердотельных оптических материалов на основе неорганических оксидов и фторидов».

На базе СНИЛ ФХТТ были выполнены и выполняются в настоящее время гранты под руководством Попова П.А.:

«Измерение теплопроводности фторидной нанокерамики и монокристаллов» № 161 в рамках ФЦП 02.513.12.3029 «Нанокерамика на основе соединений с высоким светопропусканием в среднем ИК-диапазоне для когерентных и некогерентных источников излучения» (2008 – 2009 гг.), 0.525 млн руб., руководитель к. ф.-м. н. доцент Попов П.А. (исполнители: студенты ФМФ: Полесская Я.Н., Черненок Е.В., Шавкович С.А., Фролова Е.В.; уч. мастер Кондрашова Е.А.)

1. Темплан Минобрнауки «Исследование теплопроводностиnanoструктурированных оптических материалов» (2011 г.), 0.1 млн руб., руководитель к. ф.-м. н. доцент Попов П.А. (исполнители: студенты ФМФ: Клетный В.В., Алиев Т.К.)

2. Госзадание № 3.8326.2017/8.9 Минобрнауки «Теплофизическая характеристизация твердотельных материалов оптоэлектроники» (2017 – 2019 гг.), 1.4365 млн руб., руководитель д. ф.-м. н. профессор П.А. Попов (исполнитель: Скробов С.А.)

3. Грант РФФИ 18-02-00566 А «Взаимосвязь структуры, тепло- и электрофизических свойств твёрдых растворов на основе диоксида циркония при использовании комбинированных стабилизирующих добавок» (2018 – 2020 гг.), 2.1 млн руб., руководитель д. ф.-м. н. профессор П.А. Попов (исполнители – сотрудники ИОФ РАН, НИТУ «МИСиС»)

На начало 2018 года в рамках научного направления исследовано более 700 образцов различных твердотельных материалов, среди них:

Кристаллы со структурой граната, широко используемые в микроэлектронике и оптике. Некоторые из них применяются для изготовления сверхмощных лазеров. Положительный

отзыв о проведенных в БГУ исследованиях теплопроводности гранатов был получен от Нобелевского лауреата, изобретателя лазеров академика А.М. Прохорова.

Ванадаты, когда-то незаслуженно «обиженные» и «отложенные в сторону», теперь же они интенсивно разрабатываются многими фирмами разных стран, в первую очередь как лазерные материалы для медицинской техники. И серьезным толчком для этого стала их «реабилитация» в Брянске.

Кристаллы форстерита (фигурирующие в официальной биографии недавнего руководителя Академии наук РФ Фортова В.Е.), так же, как показали проведенные у нас исследования, недооцененные в качестве перспективных лазерных материалов.

Кристаллы  $TiO_2$ ,  $Fe_3O_4$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $YFeO_3$ .

Кристаллы диоксида циркония  $ZrO_2$  с различным составом стабилизирующей примеси («фианиты»).

Обладающие нелинейными оптическими характеристиками кристаллы, используемые для разработки различных оптических устройств, например, приборов ночного видения.

Ряд новых пьезоэлектриков семейства лангасита (значительно превосходят по своим характеристикам традиционный кварц, используются в электронике).

Полупроводниковые материалы:  $FeS_2$ ,  $CdP_2$ ,  $ZnAs_2$ ,  $InI$ ,  $CdS-CdSe$ ; гексабориды  $LaB_6$  и  $SmB_6$ ; серебросодержащие высокотемпературные сверхпроводники на основе  $YBaCuO$ .

Впервые (в литературе нет сведений) в широком температурном интервале исследована теплопроводность металлического стекла (прочнее стали в 5 раз) и влияние на нее высокотемпературных отжигов.

Часть результатов, полученных в БГУ, представлены в Википедии (пирит, александрит и др.).

Большой объем экспериментальной информации получен в отношении фторидных соединений. Особенno интересны результаты, касающиеся закономерностей гетеровалентного изоморфизма. Они позволяют приблизиться к разрешению актуальных проблем фотолитографии и разработки мощных фемтосекундных лазеров.

Интересным оказалось установление в БГУ особых свойств оптической фторидной нанокерамики, оно послужило важным фактором для активной разработки нового класса оптических материалов. Эти результаты были озвучены в докладе Президиуму РАН. И, несмотря на жесткую конкуренцию, в области разработки фторидной нанокерамики Россия имеет неоспоримый приоритет.

Научно-исследовательская лаборатория физико-химических свойств твердых тел имеет статус совместной с Институтом общей физики РАН. Она имеет широкие связи с российскими и зарубежными научными центрами, такими как:

- Институт общей физики РАН имени А.М. Прохорова, г. Москва;
- Институт кристаллографии РАН им. А.В. Шубникова, г. Москва;
- Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, Москва;
- Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, г.

Москва

- ООО “ЛАНХИТ”, г. Москва;
- ЗАО “ГИРЕДМЕТ”, г. Москва;
- Научно-исследовательский и технологический институт оптического материаловедения Всероссийского научного центра «ГОИ им. С.И. Вавилова», г. С.-Петербург;
- Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского, г. С.-Петербург;
- Тверской госуниверситет, г. Тверь;
- Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск;
- Казанский государственный университет, г. Казань;
- Институт химии высокочистых веществ им. Г.Г. Девятых РАН, г. Н. Новгород;
- Институт минералогии и петрографии СО РАН, г. Новосибирск;
- Институт неорганической химии, г. Новосибирск;

- Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, г. Новосибирск;
- Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск;
- Томский политехнический университет, г. Томск;
- Институт физики им. Л.В. Киренского, СО РАН, г. Красноярск;
- НИИ оптических материалов и технологий Белорусского национального технического университета, Беларусь, г. Минск;
- Институт физики НАН Беларуси, г. Минск;
- Институт монокристаллов НАН Украины г. Харьков;
- Zecotek Medical Systems, Ltd., Singapore;
- Institute of Physics, PAS, Poland, Warsaw;
- Swiss–Norwegian Beamlines at the European Synchrotron Radiation Facility, France, Grenoble.

По результатам экспериментального исследования теплопроводности различных материалов на сегодня опубликовано более 130 работ, в том числе в журналах Доклады Академии Наук СССР, Доклады Академии Наук Белорусской ССР, Доклады Академии Наук РФ, Физика Твердого Тела, Квантовая электроника, Журнал Прикладной Спектроскопии, Кристаллография, Неорганические материалы, Письма в Журнал Технической Физики, Наносистемы: физика, химия, математика, Crystal Research and Technology, Laser Physics, Physica Status Solidi, Optical Materials, Functional Materials, IEEE Intern. Frequency Control Symposium (San Francisco, USA), Ionics, Crystals, International Journal of Thermophysics.

Руководитель направления – Попов П.А. является одним из 3-х представителей Брянской области в Корпусе экспертов (постоянно пополняемые списки экспертов по естественно-научным дисциплинам, отобранных на основе рекомендаций ученых с высокими индексами цитирования в международных научных журналах).

По данным elibrary (на февраль 2018 г.) общее цитирование работ Попова П.А. превышает 1000, индекс Хирша – 16. Индекс Хирша в международной базе данных Scopus – 11, Web of Science – 13.

За плодотворную научную работу руководитель направления Попов П.А. был отмечен грамотами областной администрации (2012, 2016), Министерства образования и науки РФ (2011|).

Активное участие в научной работе принимают студенты ФМФ, некоторые из них работали в качестве исполнителей грантов с оплатой труда из средств научных фондов. По данному направлению они являются соавторами около 20 печатных работ, в том числе в ведущих российских и зарубежных журналах. Доклады студентов опубликованы в материалах Всероссийских и Международных научных конференций. Научные работы студентов регулярно занимают призовые места на областном конкурсе студенческих научных работ (табл. 1):

Таблица 1

## Научные достижения студентов, отмеченные дипломами конкурсов научных работ

№ п/п	Фамилия, имя, отчество магистранта	Достижения (награды, полученные магистрантом под руководством научного руководителя на конкурсах, олимпиадах, выставках и т.п.)	Год получения
1.	Харынин Денис Сергеевич	1 место в конкурсе студенческих научных работ БГУ, денежная премия	2006
2.	Черненок Екатерина Викторовна	Диплом первой степени в Конкурсе на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в вузах Брянской области «Современные научные достижения. Брянск-2009»	2009
3.	Коваленко Анастасия Игоревна	Диплом первой степени в Конкурсе на лучшую научную работу среди студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам вузов Брянской области «Современные научные достижения. Брянск-2010»	2010

4.	Филимонова Анна Владимировна	3 место в Конкурсе на лучшую научную работу среди студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам вузов Брянской области «Современные научные достижения. Брянск-2012»	2012
5.	Стрижакова Альбина Александровна	2 место в номинации «Физика. Математика» областного конкурса на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам «Современные научные достижения»	2015
6.	Анищенко Андрей Михайлович	Диплом за 1 место в Конкурсе на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в вузах Брянской области «Современные научные достижения. Брянск-2016»	2016
7.	Анищенко Андрей Михайлович	Диплом за 2 место в Конкурсе на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в вузах Брянской области «Современные научные достижения. Брянск-2017»	2017
8.	Простакова Ксения Николаевна	Диплом за 3 место в Конкурсе на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в вузах Брянской области «Современные научные достижения. Брянск-2017»	2017

Результаты исследований используются при подготовке магистерских и кандидатских диссертаций (табл. 2)

Таблица 2

## Магистерские диссертации, защищённые под руководством Попова П.А.:

№ п/п	Ф.И.О. магистранта	Название диссертации	Год защиты
1.	Цыганкова Е.А.	Исследование теплопроводности лазерных и пироэлектрических кристаллов в интервале температур 50–300°К (Физика)	2001
2.	Подать Д.А.	Результаты исследования теплопроводности тройных растворов фторидов (Физическое образование)	2009
3.	Радчинский А.Е.	Результаты апробирования выражения Калауэя для теплопроводности диэлектрических монокристаллов (Физическое образование)	2009
4.	Черненок Е.В.	Экспериментальное исследование теплопроводности твердых растворов на основе дифторида кальция (Физическое образование)	2011
5.	Коваленко А.И.	Экспериментальное исследование влияния радиационно-индуцированных дефектов и термической обработки на теплопроводность диэлектрических монокристаллов (Физическое образование)	2011
6.	Филимонова А.В.	Теплофизические свойства гетеровалентных фторидных материалов (Физическое образование)	2012
7.	Скробов С.А.	Теплопроводность монокристаллических и нанокерамических образцов твердых растворов неорганических фторидов (Физическое образование)	2012
8.	Стрижакова А.А.	Исследование влияния углеродных нанотрубок и пористости на теплопроводность корундовой керамики (Физика конденсированного состояния вещества)	2015
9.	Стрижаков И.В.	Исследование теплового расширения оптических мате-	2015

		риалов в виде твердых растворов неорганических фторидов (Физика конденсированного состояния вещества)	
10.	Рассадкин Д.Ю.	Исследование теплофизических характеристик твёрдых растворов фторидов (Физика конденсированного состояния вещества)	2017
11.	Денищенко Е.Ю.	Исследование теплопроводности оптических кристаллов фторалюминатов (Физика конденсированного состояния вещества)	2017
12.	Кучебо Е.А.	Температурная зависимость теплопроводности монокристаллов диоксида циркония, стабилизированного оксидами редкоземельных элементов (Физика конденсированного состояния вещества)	2017

Черненок Екатерина Викторовна, защитившая магистерскую диссертацию по данному направлению и получившая диплом с отличием в 2011 году, 24 марта 2017 г. защитила кандидатскую диссертацию «Фотоакустическое преобразование бесселевых световых пучков в низкоразмерных структурах», представленную по специальности 01.04.05 – оптика.

Скробов Сергей Александрович, защитивший магистерскую диссертацию по данному направлению в 2012 году, закончил аспирантуру в БГУ под руководством Попова П.А., является исполнителем Госзадания № 3.8326.2017/БЧ «Теплофизическая характеристизация твердотельных материалов оптоэлектроники» (2017 – 2019 гг., руководитель Попов П.А.), работает над завершением кандидатской диссертации.

### Сведения об авторах

Корнев Борис Иванович – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры экспериментальной и теоретической физики, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [korbi@online.debryansk.ru](mailto:korbi@online.debryansk.ru)

### THE SCIENTIFIC SCHOOL OF PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF SOLID MATERIALS BY PROFESSOR P.A. POPOV

#### B.I. Kornev

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

The directions and results of the scientific school of physical and chemical properties of solid-state materials of Professor P.A. Popov are presented

**Key words:** scientific school of solid-state materials physical and chemical properties, Bryansk state University.

#### About authors

Kornev V.I. – Ph.D in physical and mathematical Sciences, associate Professor of the Department of experimental and theoretical physics, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: [korbi@online.debryansk.ru](mailto:korbi@online.debryansk.ru)

## НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ, ГРАНТОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ИНСТИТУТА

УДК 001.38

### ПУБЛИКАЦИИ В ВЫСОКОРЕЙТИНГОВЫХ ЖУРНАЛАХ УЧЁНЫХ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ИНСТИТУТА БРЯНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.Г. ПЕТРОВСКОГО

**В.А. Беднаж, М.Н. Куница**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» Приводятся результаты анализа публикационной активности сотрудников естественно-научного института в журналах с высоким импакт-фактором, кратко описаны научные направления журналов, **Ключевые слова:** публикационная активность, импакт-фактор, естественные науки, Брянский государственный университет.

Последние годы российские аналитики все чаще напоминают, что недостаточно просто вкладывать деньги в науку. Необходимо публиковаться в изданиях, входящих в международные базы цитирования. Для естественных и физико-математических это Web of Science (WOS) – самая авторитетная в мире аналитическая и цитатная база данных журнальных статей; Scopus – крупнейшая в мире мультидисциплинарная библиографическая и реферативная база данных, созданная издательской корпорацией Elsevier; Agris - International Information System for the Agricultural Sciences and Technology – Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям; GeoRef – библиографическая база данных, охватывающая мировую литературу по геологии и геонаукам; Chemical Abstracts Service – химическая реферативная служба – подразделение Американского химического общества (American Chemical Society), издающее реферативный журнал Chemical Abstracts.

Публикационная активность в высокорейтинговых журналах у преподавателей физико-математического факультета остается достаточно высокой на протяжении последних лет.

В 2015-2017 годах наибольшее количество публикаций ученых- физиков приходится на журнал Кристаллография (наименование версии журнала на английском: Crystallography Reports), основанный в 1956 г., публикующий оригинальные статьи, краткие сообщения и обзоры, посвященные различным аспектам кристаллографии: дифракция и рассеяние рентгеновских лучей, электронов и нейтронов; определение кристаллической структуры неорганических и органических веществ, включая белки и другие биологические объекты, методами рентгеновской, электронной и нейtronной дифракции; оптическая и радиоспектроскопия; рост, реальная структура и физические свойства кристаллов; тонкие пленки и частично разупорядоченные системы, а также методы, используемые в этих исследованиях.

Следующим следует Journal of Alloys and Compounds, публикующий работы по материалам в составе соединений, а также сплавов. Главное преимущество журнала заключается в разнообразии дисциплин, которые он охватывает, опираясь на результаты материаловедения, металловедения, полупроводниковой химии и физики.

В приведенных выше журналах публикуются доктора физико-математических наук, профессор Новиков В.В., профессор Попов П.А., кандидаты физико-математических наук доцент Матовников А.В., старший преподаватель Митрошенков Н.В.

Если рассматривать публикации в математических журналах, то большее количество публикаций в 2015-2017 годах приходится на журналы: Сибирский математический журнал (Siberian Mathematical Journal), который выходит на русском языке, переводится на английский язык и печатается в США; Сибирские электронные математические известия, издающийся только в электронном виде: статьи выкладываются в интернете сразу после принятия

решения об их публикации редколлегией и технического редактирования; Complex Analysis and Operator Theory (CAOT), издание которого принадлежит международной издательской компании Springer. Журналы публикуют научные статьи по всем основным разделам математики (комплексный анализ, функциональный анализ, алгебра и логика, геометрия и топология, теория вероятностей и математическая статистика, теория условно-корректных задач математической физики, вычислительные методы линейной алгебры и др.).

По современным проблемам формаций конечных групп и современным проблемам комплексного анализа в вышеуказанных журналах публикуются доктор физико-математических наук, профессор Ф.А. Шамоян, кандидаты наук, доценты В.А. Беднаж, Е.Г. Родикова, М.М. Сорокина.

Современными проблемами методики преподавания математики занимаются доктора педагогических наук, профессор В.И. Горбачев и профессор И.Е. Малова, статьи которых печатаются в рецензируемых изданиях ВАК России и ближнего зарубежья, в также в журналах Scopus соответствующей направленности.

Результаты научной деятельности преподавателей ЕГФ отражены в публикациях в высокорейтинговых журналах. Основные направления исследований: геоботаническое, биохимическое, экологический мониторинг и биоразнообразие, географические особенности и проблемы сбалансированного развития регионов, синтез новых материалов и очистка сточных вод. За период 2015-2017 годов издано более 80 работ, из которых 37% в журналах, входящих в международные базы данных – Web of Science и Scopus, а также Agris, Springer. Удельный вес данной категории изданий ежегодно увеличивается – до 68% в 2017 году.

Материалы представлены в значительном числе журналов, среди которых выделяются: индексируемые в Web of Science и/или Scopus – Applied Vegetation Science, Ботанический журнал, Лесоведение, Растительность России, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Journal of Alloys and Compounds, Acta Naturae, Dalton Transactions, Russian Journal of Biological Invasions, Russian Journal of Ecology, Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Science, Quantum electronics, Сельскохозяйственная биология, Теоретическая и прикладная экология; в Scopus и Springer – Regional Research of Russia; в Agris – Вестник аграрной науки, Политехнический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, Успехи современной науки. Работы преподавателей издавались и в российских журналах, входящих в перечень ВАК, среди которых наиболее значимы Региональные исследования; Научные ведомости Белгородского государственного университета. Медицина. Фармация; Фундаментальные исследования. Биологические науки; Наукоемкие технологии в машиностроении; Квантовая электроника; Вестник технологического университета; В мире научных открытий; Современные проблемы науки и образования; Биология в школе; Химия в школе. Импакт-фактор большинства журналов изменяется в интервале от 0,4 до 2,2.

В высокорейтинговых федеральных и международных журналах были изданы работы большинства преподавателей ЕГФ. По направлению биологические науки наиболее активно публикуются результаты исследований д.б.н., профессора А.Д. Булохова, д.б.н., профессора Ю.А. Семенищенко, д.б.н., профессора В.В. Заякина, д. с/х н., профессора Л.Н. Анищенко, д.б.н., профессора В.Б. Любимова, к.б.н., доцента Н.Н. Панасенко, к.б.н., доцента Е.В. Борзыко; направлению географические науки – к.г.н., доцента М.Н. Куницы, к.б.н., доцента М.В. Долгановой, к. с/х н., доцента В.Т. Демихова; направлению химические науки – к.х.н., доцента С.В. Кузнецова, к.х.н., доцента С.П. Белова; направлению педагогические науки (теория и методика профессионального образования) – к.п.н., доцента Л.И. Булавинцевой, д. с/х н., профессора А.А. Афонина, к.п.н., доцента Н.А. Титова.

### Сведения об авторах

Беднаж Вера Аркадьевна – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа, алгебры и геометрии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [algebra.bgu@yandex.ru](mailto:algebra.bgu@yandex.ru)

Куница Марина Николаевна – доцент кафедры географии, экологии и землеустройства ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [geodem@mail.ru](mailto:geodem@mail.ru)

**PUBLICATION IN TOP JOURNALS OF SCIENTISTS OF NATURE SCIENCE  
INSTITUTE OF THE BRYANSK STATE UNIVERSITY NAMED AFTER ACADEMICIAN  
I.G. PETROVSKY**

**V.A. Bednatzh, M.N. Kunitsa**

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

The results of the analysis of publication activity of employees of scientific Institute in journals with high impact factor are presented, briefly described the scientific direction of magazines.

**Key words:** *publication activity, impact factor, natural Sciences, Bryansk State University.*

**About authors**

Bednatzh V.A. – Ph.D. in physical and mathematical Sciences, associate Professor of the Department of mathematical analysis, algebra and geometry, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: [algebra.bgu@yandex.ru](mailto:algebra.bgu@yandex.ru)

Kunitsa M.N. – Ph.D. in geography Sciences, associate Professor of the Department of geography, ecology and land management, Bryansk State University named after Academician I.G.Petrovsky, e-mail: [geodem@mail.ru](mailto:geodem@mail.ru)

УДК 501; 502

## ГРАНТОВАЯ И ХОЗДОГОВОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ИНСТИТУТА БРЯНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

**Ю.А. Еловикова, И.Л. Прокофьев**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Приводятся сведения о темах, результатах, составе участников наиболее значимых фундаментальных и прикладных исследований на базе естественнонаучного института, поддержанных грантами и выполняемых по хозяйственным договорам.

**Ключевые слова:** грантовая и хоздоговорная деятельность, естественные науки, Брянский государственный университет.

Естественно-научный институт является структурным подразделением Брянского государственного университета имени И.Г. Петровского и объединяет в себе ведущих и молодых учёных двух факультетов: физико-математического и естественно-географического. Одно из главных направлений деятельности института является развитие научно-исследовательской деятельности, объединение потенциала научных кадров двух факультетов. В феврале 2018 года в Брянском государственном университете состоялось ряд мероприятий, посвящённых отчёту о деятельности научного коллектива института. День естественно-научного института – 20 февраля стал центральным событием программы и включал в себя выставки, конференции, семинары и круглые столы. Один из стендов выставки был посвящён грантовой и хоздоговорной деятельности и рассказывал о значительных успехах, ведущих учёных, творческих коллективов и молодых учёных.

Статья кратко описывает основные направления, результаты и достижения научно-исследовательской деятельности естественнонаучного института в 2013-2017 годах.

### **Физико-математический факультет**

Во всём мире гранты являются одним из основных способов финансирования научных исследований. Грантовая политика в современном вузе – это система стратегического развития университетского образования и науки. В настоящее время конкурентоспособность вуза определяется, в числе прочих факторов, конкурентоспособностью проектов и программ, реализуемых сотрудниками этого вуза. Количество средств, которые привлекаются по грантам является обязательным критерием эффективности вуза.

Важнейшую роль в научно-исследовательской деятельности на физико-математическом факультете ЕНИ БГУ играет работа физической лаборатории. Многие проекты коллектива лаборатории под руководством профессора В.В. Новикова поддержаны государственными грантами. Это объясняется значимостью научных разработок с точки зрения применения их в производстве и в дальнейших научных исследованиях.

В частности, исследуемые лабораторией бориды редкоземельных элементов перспективны для использования в различных областях современной техники. Они могут быть использованы в электронных микроскопах, спектрометрах, микроанализаторах, в атомном машиностроении в качестве материалов для ядерных реакторов. Бориды циркония используются в металургии в наконечниках термопар для измерения температуры расплавленного металла в марганцовских печах.

Изучаемые в лаборатории кристаллы специальной структуры широко используются в качестве активных лазерных элементов.

Определение характеристик этих материалов, в том числе при экстремальных условиях – актуальная задача для практики.

Приведём наиболее значимые проекты лаборатории, поддержанные грантами (табл. 1).

Таблица 1

## Сведения об исследованиях в области физических наук, поддержанных грантами

Название	Руководитель и исполнители	Объем грантовой деятельности	Время исполнения
<i>Грант № 14.124.13.7302-МК «Низкотемпературные фазовые превращения в иконоэдрических боридах»</i>	<i>Матовников А.В., к. ф.-м. н., доцент. Исполнители: Митрошенков Н.В., к. ф.-м. н., доцент, Скробов С.А., мл. науч. сотрудник, Попова Е.А., научный сотрудник.</i>	<i>726 000 руб.</i>	<i>10.01.2013 – 01.11.2014</i>
<i>Грант РФФИ №13-02-97503 «Низкотемпературные тепловые свойства редкоземельных боросилицидов»</i>	<i>Новиков В.В., д. ф.-м. н., профессор. Исполнители: Матовников А.В., к. ф.-м. н., доцент, Митрошенков Н.В., к. ф.-м. н., доцент, Корнев Б.И., к. ф.-м. н., доцент, Марахина О.А., старший научный сотрудник.</i>	<i>440 000 руб</i>	<i>10.07.2013 – 30.12.2014</i>
<i>Госзадания № 1953 и №105 «Низкотемпературные тепловые, электрические, магнитные свойства новых материалов, перспективных для применения в современном приборостроении»</i>	<i>Новиков В.В., д. ф.-м. н., профессор. Исполнители: Попов П.А., д. ф.-м. н., профессор, Матовников А.В., к. ф.-м. н., доцент, Митрошенков Н.В., к. ф.-м. н., доцент</i>	<i>4 000 000 руб.</i>	<i>11.08.2014 – 31.12.2016</i>
<i>Грант РФФИ №14-02-31692 МОЛ_А_2014 «Особенности магнитных подсистем и динамики кристаллической решетки тетраборидов редкоземельных элементов»</i>	<i>Митрошенков Н.В., к. ф.-м. н., доцент Исполнители: Матовников А.В., к. ф.-м. н., доцент.</i>	<i>400 000 руб</i>	<i>2014 – 2015</i>
<i>Госзадание № 3.8326.2017/БЧ «Теплофизическая характеристика твердотельных материалов оптоэлектроники»</i>	<i>Попов П.А., д. ф.-м. н., профессор</i>	<i>694 300 руб.</i>	<i>01.02.2017 – 31.12.2019</i>

Научная новизна проекта, осуществляемого под руководством д.т.н., доцента Лагерева И.А., заключается в развитии элементов теории моделирования, практики проектирования и анализа рабочих процессов манипуляционных систем мобильных транспортно-технологических машин (табл. 2).

Для повышения конкурентоспособности отечественных манипуляционных систем необходимо решить ряд научно-технических проблем. Для снижения издержек на проектирование и изготовление следует создавать серии унифицированных манипуляционных си-

стем с одинаковым грузовым моментом, но разным количеством звеньев стрелы. Для решения этой задачи необходимо разрабатывать методики и компьютерные программы, позволяющие автоматизировать инженерные расчёты множества конструкций.

Таблица 2

Сведения об исследованиях в области технических наук, поддержанных грантами

№ гранта, название проекта.	Руководитель и исполнители	Объем грантовой деятельности	Время исполнения
№:17-79-10274 «Развитие теории проектирования и моделирования манипуляционных систем мобильных транспортно-технологических машин»	Лагерев И.А., д.т.н., доцент.	3 000 000 руб.	21.05.2017 – 30.06.2019

Коллективом кафедры математического анализа физико-математического факультета ЕНИ БГУ под руководством профессора Ф.А. Шамояна велась масштабная научная работа по исследованию свойств аналитических функций.

Цели проектов – решение фундаментальных задач математического анализа, связанных с факторизациями и интегральными представлениями аналитических функций как одного, так и нескольких комплексных переменных; исследование классических операторов в весовых пространствах голоморфных функций одного и нескольких переменных (табл. 3).

По результатам выполнения проекта опубликовано 163 научные работы, из которых две монографии, 48 статей в изданиях, индексируемых в международных базах Web of Science и Scopus. Организованы и проведены международная научно-практическая конференция «Комплексный анализ и его приложения» (2015 г.), региональная научно-практическая конференция с международным участием «Современные проблемы комплексного и гармонического анализа» (2014 г.), региональная научно-практическая конференция «Комплексный анализ и его приложения» (2016 г.), по итогам которых изданы сборники материалов

Таблица 3

Сведения об исследованиях в области физических наук, поддержанных грантами

№ гранта, название проекта.	Руководитель и исполнители	Объем грантовой деятельности	Время исполнения
ГОСЗАДАНИЕ № 1.1704.2014К «Современные проблемы комплексного и гармонического анализа»	Шамоян Ф.А., д. ф.-м. н., профессор. Исполнители: В.А. Беднарж, к. ф.-м. н., доцент, В.И. Горбачев, д. п. н., профессор, О.В. Карбанович, ст. преподаватель, Н.М. Махина, к. ф.-м. н., доцент, Е.Г. Родикова, к. ф.-м. н., доцент, Р.Ф. Шамоев, к. ф.-м. н., с.н.с., Е.Н. Шубабко, к. ф.-м. н., доцент, аспиранты: С.М. Курilenko, Е.В. Повприц, Е.В. Тасоева, студенты: О.А. Зайцева, О.П. Коленченко, А.С. Осадчий	6 071 300 руб	18.07.2014 – 31.12.2016

<i>Грант</i> <i>№13-01-97508</i> «Линейные операторы, вопросы аппроксимации и интерполяции в весовых пространствах аналитических функций»	<i>РФФИ</i> <i>Шамоян Ф.А., д. ф.-м. н., профессор</i> Исполнители: <i>В.А. Беднарж, к. ф.-м. н., доцент, О.В. Карбанович, ст. преподаватель, Н.М. Махина, к. ф.-м. н., доцент, Е.Г. Родикова, к. ф.-м. н., доцент, Р.Ф. Шамоев, к. ф.-м. н., с.н.с., аспиранты: С.М. Курilenko, Е.В. Повериц.</i>	600 000 руб.	10.07.2013 – 30.12.2015
<i>ГОСЗАДАНИЕ № XXX</i> «Современные проблемы комплексного и гармонического анализа»	<i>Шамоян Ф.А., д. ф.-м. н., профессор</i> Исполнители: <i>В.И. Горбачев, д. п. н., профессор, В.А. Беднарж, к.ф.-м. н., доцент, Е.Н. Шубабко, к. ф.-м. н., доцент, Н.М. Махина, к. ф.-м. н., доцент, Р.Ф. Шамоев(Шамоян)к. ф.-м. н., чст. науч. сотруд., Е.Г. Родикова, к. ф.-м. н., доцент, научные сотрудники: А.С. Осадчий, Е.В. Тасоева, С.М. Курilenko</i>	1 880 449 руб	11.08.2014 – 31.12.2016
<i>Грант</i> <i>№13-01-97508</i> «Линейные операторы, вопросы аппроксимации и интерполяции в весовых пространствах аналитических функций»	<i>РФФИ</i> <i>Шамоян Ф.А., д. ф.-м. н., профессор</i> Исполнители: <i>Беднарж В.А. , к.ф.-м. н., доц., Махина Н.М., к. ф.-м. н., доц., Родикова Е.Г., к. ф.-м. н., ст. препод., Повериц Е.В.,научный сотрудник.</i>	200 000 руб.	10.07.2013 – 30.12.2015

Творческий коллектив под руководством профессора И.Е. Маловой проводит исследования в области методики обучения математике (табл. 4).

Цель исследования, поддержанного грантом РГНФ – проектирование государственных образовательных стандартов по математике для общеобразовательных организаций и высшего педагогического образования с математической профилизацией на основе интеграции предметных стандартов образования как глобальной закономерности мирового образовательного процесса.

Проект содержит:

- анализ и сопоставление существующих образовательных стандартов общего математического и высшего педагогического образования России, Беларуси, Украины;
- согласование подходов учёных России, Беларуси, Украины к итоговым результатам обучения в виде компетенций, к содержанию дисциплин математической и методической направленности, к технологическим аспектам реализации образовательных стандартов;

- разработку методологических, методических и технологических основ проектирования и реализации образовательных стандартов общего математического и высшего педагогического образования математического профиля;
- предложения по проектам образовательных стандартов общего и высшего педагогического образования следующего поколения.

Таблица 4

Сведения об исследованиях в области математического образования, поддержанных грантами

№ гранта, название проекта.	Руководитель и исполнители	Объем гранто- вой деятельно- сти	Время ис- полнения
<i>Грант № 13-26-01004 а(м) «Методологические, ме- тодические и технологи- ческие основы интеграции национальных образова- тельных стандартов обще- го и высшего славянского (российско-белорусско- украинского) математиче- ского образования»</i>	<i>Малова И.Е., д. п. н., про- фессор. Исполнители: Горбачев В.И., д. п. н., профессор, Быков С.В., к.ф.-м.н., ст. преп., Малин- никова Н.А., к. п. н., до- цент, Яцковская Г.А., к. п. н., доц., Горохова С.К., ст. преп., Гуреева И.Л., ас- систент.</i>	800 000 руб.	23.03.2013 – 30.12.2014
		175 000 руб	21.05.2015 – 30.12.2016

### Естественно-географический факультет

Кафедры и лаборатории естественно-географического факультета вносят существенный вклад в развитие научно-исследовательской деятельности естественно-научного института Брянского государственного университета им. И.Г. Петровского. Ведущие учёные и возглавляемые ими творческие коллективы за период с 2013 по 2017 годы в результате серьёзных конкурсных отборов получили финансирование для своих научных проектов и программ в Министерстве образования и науки (в рамках выполнения госзаданий), Российском фонде фундаментальных исследований (РФФИ), Российском гуманитарном научном фонде, Департаменте природных ресурсов и экологии Брянской области. Активно развивается и хоздоговорная деятельность. Ряд коммерческих и государственных организаций финансируют исследования по важным темам в области применения новых материалов, охраны окружающей среды и изучения биоразнообразия. Отрадно, что творческие коллективы включают не только докторов и кандидатов наук, но и молодых учёных и исследователей: аспирантов, бакалавров и магистров.

Лидером в научно-исследовательской деятельности на естественно-географическом факультете является научная школа заслуженного учёного Брянской области, заведующего кафедрой биологии, профессора А. Д. Булохова, которая проводит фундаментальные исследования по направлению «Эколого-флористическая классификация растительности как основа охраны и оптимальной стратегии использования растительного покрова Южного Нечерноземья России». В составе этого направления выделено ряд тем, включающих фундаментальные и прикладные аспекты: изучение флоры и мониторинг за состоянием популяций редких и охраняемых растений Брянской области; синтаксономия как основа ботанико-географического анализа ценофлор и охраны растительных сообществ. Ряд направлений исследовательской деятельности получили грантовую поддержку РФФИ. Некоторые научные проекты осуществлялись под руководством учеников профессора А.Д. Булохова: Семенищенков Ю.А., д.б.н., профессор; Панасенко Н. Н., к. б. н., доцент (табл. 5).

Таблица 5

Сведения о геоботанических и флористических исследованиях, поддержанных грантами

№ гранта, название проекта.	Руководитель и исполнители	Объем гранто-вой деятельности	Время исполнения
<i>Грант РФФИ №16-54-00063 Бел-а «Инвазионные виды растений в луговых и лесных экосистемах бассейна р. Сож приграничных районов Брянской (Россия) и Гомельской (Республика Беларусь) областей: распространение, особенности внедрения и влияние на экосистемы, оценка биологической опасности, разработка мер по ограничению численности»</i>	<i>Булохов А.Д., д. б. н., профессор. Исполнители: Семенищенков Ю. А., д. б. н., проф.; Панасенко Н. Н., к. б. н., доц.; Харин А. В., к. б. н., доц; Ващекин А. И., аспирант.</i>	<i>1 150 000 руб.</i>	<i>26.05.2016 – 31.12.2017</i>
<i>Грант РФФИ № 14-04-20327 «Международная научная конференция «Растительность Восточной Европы и Северной Азии»</i>	<i>Булохов А. Д., д. б. н., профессор. Исполнители: Семенищенков Ю. А., д. б. н., профессор; Панасенко Н. Н., к. б. н., доцент; Харин А. В., к. б. н., доцент.</i>	<i>100 000 руб.</i>	<i>14.04.2014 – 24.10.2014</i>
<i>Грант РФФИ №13-04-90350 РБУ_а «Состояние и оценка техногенного загрязнения естественных и сеяных лугов, их рациональное использование и охрана на приграничных территориях Брянской (Россия), Гомельской (Беларусь) и Черниговской (Украина) областей в постчернобыльский период»</i>	<i>Булохов А.Д., д. б. н., профессор. Исполнители: Анищенко Л.Н. д. с/х н., профессор; Семенищенков Ю.А., д. б. н., профессор; Панасенко Н.Н., к. б. н., доцент; Харин А.В., к. б. н., доцент; Сквородникова Н.А., к. с/х н., доцент.</i>	<i>800 000 руб</i>	<i>25.04.2013 – 29.12.2014</i>

<i>Грант РФФИ №13-04-97510 «Лесная растительность бассейна реки Днепр в пределах Российской Федерации»</i>	<i>Семенищенков Ю.А., д. б. н., профессор. Исполнители: Кобозев Д.А., научный сотрудник; Шапурко А.В., научный сотрудник; Ужекин А.В., студент; Молодоженов Е.В., студент.</i>	300 000 руб.	5.07.2013 – 30.12.2014
<i>Грант РФФИ №13-04-97525 р_центр_a «Инвазия <i>Heracleum sosnowskyi</i> в Брянской области: тенденции распространения, угроза биоразнообразию, контроль численности»</i>	<i>Панасенко Н. Н., к.б.н., доцент. Исполнители: Лобанов Г. В., к. г. н., доцент; Харин А. В., к. б. н., доцент; Ивенкова И. М., аспирант.</i>	500 000 руб.	25.05.2013– 19.12.2014

Научные проекты были выполнены на базе научно-исследовательской лаборатории флористики и геobotаники, возглавляемой профессором А.Д. Булоховым и достигли ряд важных целей:

- Проведение маршрутного экспедиционного обследования приграничных с Республикой Беларусь и Украиной районов Брянской области по изучению радиационного и техногенного загрязнения естественных и сеянных лугов, разработка мероприятий по их рациональному использованию;
- выявление особенности распространения инвазионных видов растений на территории Средней России и Беларуси в лесной зоне и организация мониторинговых наблюдений за динамикой инвазионных процессов;
- выявление наиболее обширных по площади сообществ борщевика Сосновского и составление картосхем их распространения на территории региона;
- изучение возможности обнаружения сообществ с помощью космоснимков;
- создание базы данных, включающую сведения о распространении, численности и площади учтённых ценопопуляций борщевика Сосновского;
- составление прогноза по динамике распространения и оценка экологической угрозы со стороны борщевика Сосновского;
- выполнение эксперимента по уничтожению борщевика Сосновского в природных сообществах и расчёт затрат на проведение мероприятий по обнаружению и уничтожению этого вида.

В 2014 году при финансовой поддержке РФФИ на базе естественно-географического факультета состоялась международная научная конференция «Растительность Восточной Европы и Северной Азии», собравшая ведущих ботаников для обсуждения вопросов изучения растительного покрова Восточной Европы и Северной Азии по следующим направлениям:

- актуальные проблемы современной науки о растительности: классификация, экология, динамика;

- изучение биоразнообразия и региональные флористические исследования.

В конце 2016 года вышла в свет новая редакция Красной книги Брянской области, ставшая результатом многолетней и кропотливой работы учёных и специалистов в области охраны биоразнообразия региона. Творческий коллектив возглавлял доктор биологических наук, профессор – А.Д.Булохов. При финансовой поддержке Департамента природных ресурсов и экологии Брянской области проведены экспедиционные исследования по изучению распространения редких и охраняемых видов растительного и животного мира региона, подготовлена и издана Красной книги Брянской области. В 2017 году она была объявлена Книгой года в Брянской области.

- актуальные проблемы современной науки о растительности: классификация, экология, динамика;

- изучение биоразнообразия и региональные флористические исследования.

В конце 2016 года вышла в свет новая редакция Красной книги Брянской области, ставшая результатом многолетней и кропотливой работы учёных и специалистов в области охраны биоразнообразия региона. Творческий коллектив возглавлял доктор биологических наук, профессор – А.Д.Булохов. При финансовой поддержке Департамента природных ресурсов и экологии Брянской области проведены экспедиционные исследования по изучению распространения редких и охраняемых видов растительного и животного мира региона, подготовлена и издана Красной книги Брянской области. В 2017 году она была объявлена Книгой года в Брянской области.

Активную научно-исследовательскую деятельность на естественно-географическом факультете осуществляет Лобанов Г.В, к.г.н., доцент. Под его руководством несколько творческих коллективов, состоящих из сотрудников кафедры географии, экологии и землеустройства, а также других подразделений Брянского государственного университета осуществляли ряд научно-исследовательских проектов при поддержке Министерства образования и науки (Госзаказ), РФФИ, Гуманитарного научного фонда (табл. 6).

Таблица 6

Сведения о фундаментальных исследованиях в области наук о Земле и экологии, поддержанных грантами

№ гранта, название проекта.	Руководитель и исполнители	Объем грантовой деятельности	Время ис- полне-ния
<i>Министерство образования и науки РФ, ГОСЗАКАЗ № 5.8588.2017/БЧ «Использование данных многозональной спутниковой съёмки как источника сведений о структуре, сезонной и многолетней динамике ландшафтов верхнего Поднепровья»</i>	<i>Лобанов Г.В., к.г.н., доцент. Исполнители: Авраменко М.В., к.б.н., научный сотрудник; Протасова А.П., лаборант-исследователь.</i>	<i>371 000 руб.</i>	<i>Февраль 2017 – де- кабрь 2017</i>
<i>Министерство образования и науки РФ, Государственное задание в сфере научной деятельности, ГОСЗАДАНИЕ № 1591 приказ №306 от 21.02.14 «Прогноз динамики стока крупных рек бассейнов Волги и Днепра в XXI ве-</i>	<i>Лобанов Г.В., к.г.н., доцент. Исполните- ли: Зверева А.Ю., аспирант, лаборант-исследователь; Коханько М.В., лаборант- исследователь; Ужакина А.П.,лаборант- исследователь;</i>	<i>444 550 руб.</i>	<i>Февраль 2014 – де- кабрь 2015</i>

ке: основные тенденции, географические особенности, ведущие факторы»			
<i>Министерство образования и науки РФ, Государственное задание в сфере научной деятельности, СОГЛАШЕНИЕ № 14.В37.21.0674 от 17.08.2012 «Многолетняя динамика русел равнинных рек как основа подхода к оценке их устойчивости и прогнозу горизонтальных деформаций»</i>	<i>Лобанов Г.В., к.г.н., доцент. Исполнители: Зверева А.Ю., аспирант, лаборант-исследователь; Коханько М.В., лаборант-исследователь; Полякова А.В., лаборант-исследователь.</i>	<i>1 790 000 руб.</i>	<i>Август 2012 – ноябрь 2013.</i>
<i>Грант РФФИ №17-13-32001 а(р) «Гидронимы как элемент культурного ландшафта верхнего Поднепровья»</i>	<i>Лобанов Г.В., к.г.н., доцент. Исполнители: Головачёва О.А., д.ф.н., доцент; Мокаленко О.П., к.г.н., доцент.</i>	<i>150 000 руб.</i>	<i>Февраль 2017 – декабрь 2017</i>
<i>Грант РФФИ №13-05-97509 «Многолетняя динамика комплексов русловых форм на малых и средних реках верхнего Поднепровья».</i>	<i>Лобанов Г.В., к.г.н., доцент. Исполнители: Завадский А.С., к.г.н., старший научный сотрудник; Коханько М.В., аспирант; Новикова М.А. аспирант; Полякова А.В., аспирант.</i>	<i>250 000 руб.</i>	<i>Январь 2013 – декабрь 2014</i>
<i>Грант Российского гуманитарного научного фонда № 15-11-32003 а(р «Историко-географический атлас верхнего Поднепровья как способ интеграции данных о природе, истории, хозяйстве региона»</i>	<i>Лобанов Г.В., к.г.н., доцент. Исполнители: Чубур А.А., к.и.н., доцент; Гурьянов В.Н., научный сотрудник.</i>	<i>175 000 руб.</i>	<i>Январь 2015 – декабрь 2016.</i>

Научные темы охватывают насколько проблем: многолетняя динамики ландшафтов и русловых процессов рек, создание атласов и история происхождения гидронимов. Творческие коллективы под руководством Г.В. Лобанова получили ряд важных результатов:

- выявлены особенности изменений стока рек в зависимости от ландшафтной структуры водосборных бассейнов;
- выполнен сравнительный анализ динамики стока в бассейнах с разными геологогеоморфологическими условиями;
- разработана методика оценки динамики стока за пределами периода гидрологических наблюдений по изменениям морфодинамических особенностей русла на разновременных картографических материалах;

- определена тенденция к увеличению количества и разнообразию типов излучин на реках бассейна верхнего Днепра в эпохи большей водности;
- апробирована методика выделения пойменно-русловых комплексов устойчивых, закономерных сочетаний форм меньшего порядка – излучин определённого типа, относительно прямолинейных отрезков течения, русловых разветвлений;
- создан историко-географический атлас- представление закономерностей динамики природной среды, территориальной и социальной организации общества в бассейне верхнего Днепра в среднем плейстоцене - голоцене (до настоящего времени);
- выделены группы гидронимов, сложившиеся под влиянием природных, исторических, социально-экономических составляющих культурного ландшафта региона;
- проанализирована возможность использования сведений о географическом распределении гидронимов как основание для историко-географических реконструкций.

Доценты кафедры географии, экологии и землеустройства М.В. Долганова и В.Т. Демихов также являются получателями грантов РФФИ для своих научных проектов, результаты которых важны для Брянской области (табл. 7).

Таблица 7

Сведения о прикладных исследованиях в области наук о Земле и экологии, поддержанных грантами

№ гранта, название проекта.	Руководитель и исполнители	Объем грантовой деятельности	Время исполнения
<i>Грант РФФИ №17-12-32003 а(р) «Экономико-географическая оценка эффективности сельскохозяйственного землепользования Брянской области в новых социально-экономических условиях»</i>	<i>Долганова М.В., к.б.н., доцент. Исполнители: Куница М.Н., к.г.н., доцент.</i>	<i>180 000 руб.</i>	<i>Январь 2017 - декабрь 2018</i>
<i>Грант РФФИ №13-05-97521 «Исследование зависимости почвенно-эрзационных проявлений на территории Брянской области от основных параметров климата»</i>	<i>Демихов В.Т., к. с/х. н., доцент. Исполнители: Долганова М.В., к.б.н., доцент; Сквородникова Н.А., к.с/х.н.; Селютин В.С., аспирант</i>	<i>300 000 руб.</i>	<i>Январь 2013 – декабрь 2014</i>

Целью научного проекта, реализуемого под руководством М.В. Долгановой является оценка состояния и динамики использования земель сельскохозяйственного назначения в различных категориях предприятий муниципальных районов Брянской области в новых социально-экономических условиях для повышения эффективности управления аграрным производством. Были получены следующие результаты:

– систематизированы данные о сельском хозяйстве области в целом и в территориальном разрезе, на основе которых дана оценка состояния и динамики ведения отрасли, установлены территориальные различия в уровнях ее интенсивности и проведено сельскохозяйственное районирование территории;

– осуществлены сбор, обработка и анализ статистических показателей земельного фонда Брянской области с 1990 г. по 2016 г. Определены пространственно-временные тен-

денции изменения структуры и способов использования сельскохозяйственных угодий региона для различных категорий хозяйств;

– определены пространственно-временные тенденции изменения структуры и эффективности использования сельскохозяйственных угодий муниципальными районами Брянской области в различных категориях хозяйств на основе анализа комплекса экономических параметров;

– выявлены факторы, ограничивающие эффективность использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве и разработаны направления по повышения эффективности их использования;

– составлена и опубликована серия карт, картограмм, картодиаграмм, отражающих динамику уровня использования земель сельскохозяйственного назначения для различных категорий хозяйств Брянской области.

Целью научного проекта, выполненного творческим коллективом под руководством В.Т. Демихова было исследование зависимости эрозии почв на территории Брянской области от изменяющегося режима температуры и осадков. Результаты работы изложены в опубликованной монографии «Эрозионные свойства почв Брянской области».

В работе, выполненной под руководством к.б.н Е.Л. Ковалёвой, систематизированы сведения о факторах, наиболее значимых для здоровья жителей Брянской области, составлена серия аналитических медико-экологических карт (табл. 8).

Таблица 8

Сведения об исследованиях по экологии человека, поддержанных грантами

№ гранта, название проекта.	Руководитель и исполнители	Объем грантовой деятельности	Время исполнения
<i>Грант Российского гуманитарного научного фонда №:15-16-32006 а(р) «Факторы риска для здоровья населения Брянской области: методы анализа, географические закономерности, влияние на распространение патологий»</i>	<i>Ковалева Е.Л., к.б.н. Исполнители: Москаленко О.П., к.г.н., доцент; Тришкин Б.В., к.б.н..</i>	<i>175 000 руб.</i>	<i>Январь 2016 – декабрь 2016</i>

Цель проекта: выявить и проанализировать региональные различия влияния факторов риска здоровья населения на территории Брянской области, выполнить подготовку оценочных картосхем как информационного ресурса для поддержки принятия решений в здравоохранении. В результате работы обоснован подход к исследованию модифицируемых факторов риска: состояние среды обитания как интеграция природно-социально-экологических компонентов и поведенческих рисков. Выполнена оценка экологической ситуации Брянской области как результат взаимодействия наличия природных аномалий и антропогенной нагрузки.

На естественно-географическом факультете активно развивается хоздоговорная деятельность. Под руководством И.Л. Прокофьева, к.б.н., доцента кафедры биологии выполнено два научно-исследовательских проекта по заказу ФГБУ «Государственный заповедник «Брянский лес» (табл. 9).

Таблица 9

Сведения о зоологических исследованиях, выполняемых по хозяйственным договорам

№ гранта, название проекта.	Руководитель и исполнители	Объем грантовой деятельности	Время исполнения
<i>Договор №384/17 с ФГБУ «Государственный запо-</i>	<i>Прокофьев И.Л., к. б. н., доцент.</i>	<i>65 000 руб.</i>	<i>24.04.2017 по</i>

ведник «Брянский лес» «Изучение видового разнообразия чешуекрылых ( <i>Lepidoptera</i> ) поймы реки Нерусса в пределах ФГБУ «Государственный заповедник «Брянский лес»»	Исполнители: <i>Панасенко Н.Н.</i> , к. б. н., доц.; <i>Малахова А.И.</i> , студент; <i>Сапегина Ю.А.</i> , студент.		15.11.2017
Договор №380/17 с ФГБУ «Государственный заповедник «Брянский лес» «Разработка информационной системы сопровождения базы данных энтомологических наблюдений для особо охраняемых природных территорий (на примере ФГБУ «Государственный заповедник «Брянский лес»)»	Прокофьев И.Л., к. б. н., доцент. Исполнители: <i>Зайцева Е.Н.</i> , аспирант, <i>Малахова А.И.</i> , студент; <i>Сапегина Ю.А.</i> , студент.	100 000 руб.	24.04.2017 по 15.11.2017

В ходе исследований была осуществлена инвентаризация дневных бабочек в пойме реки Нерусса, выявлены видовое разнообразие и особенности пространственного распределения изучаемых видов насекомых. Для упорядочения, систематизации и обеспечения статистической обработки энтомологических данных в заповеднике «Брянский лес» был выработан научный подход к созданию электронной базы данных полевых исследований, разработана оболочка для ее ведения.

В ходе исследований была осуществлена инвентаризация дневных бабочек в пойме реки Нерусса, выявлены видовое разнообразие и особенности пространственного распределения изучаемых видов насекомых. Для упорядочения, систематизации и обеспечения статистической обработки энтомологических данных в заповеднике «Брянский лес» был выработан научный подход к созданию электронной базы данных полевых исследований, разработана оболочка для ее ведения.

На естественно-географическом факультете осуществляются и уже выполнено несколько научных проектов по изучению свойств и практического применения синтетического диоксида кремния. Финансирование исследований осуществляется ООО «Экокремний» (табл. 10).

Таблица 10

Сведения о прикладных химических исследованиях, выполняемых по хозяйственным договорам

№ гранта, название проекта.	Руководитель и исполнители	Объем грантовой деятельности	Время исполнения
Договор №373/17 с ООО «Экокремний» «Оптимизация технологии получения синтетического диоксида кремния для его использования в бродильном производстве»	Белов С.П., к.х.н., доцент	120 000 руб.	23.03.2017 – 31.03.2019
Договор №368/17 с ООО «Экокремний» «Исследо-	Анищенко Л.Н., д. с/х н., профессор. Ис-	60 000 руб.	февраль 2017 – ап-

вание влияния аморфного диоксида кремния на ростовые и продукционные процессы сельскохозяйственных культур на различных стадиях онтогенеза»	полнители: <i>Борзыко Е.В.</i> , к.б.н., доцент		рель 2017
<i>Договор №376/17 с ООО «Экокремний»</i> «Исследование влияния аморфного диоксида кремния на физиологические показатели и урожайность сельскохозяйственных культур».	<i>Немцова Е.В.</i> , к.б.н., ст. преп. Исполнитель: <i>Харин А.В.</i> , к.б.н., доцент.	40 000 руб.	26.05.2017 – 01.10.2017

Под руководством д. с/х н., профессора А.А. Афонина на факультете реализуется научный проект при финансовой поддержке МБОУ «Брянский городской лицей №2 имени М.В. Ломоносова» (табл. 11).

Таблица 11

Сведения об исследованиях в области биологического образования, выполняемых по хозяйственным договорам

№ гранта, название проекта.	Руководитель и исполнители	Объем грантовой деятельности	Время исполнения
<i>Договор №374/17 с МБОУ «Брянский городской лицей №2 имени М.В. Ломоносова»</i> «Проектирование образовательной среды воспитания и развития учащихся в процессе обучения биологии в соответствии с ФГОС»	<i>Афонин А.А.</i> , д. с/х н., профессор.	45 000 руб.	23.03.2017 – 31.03.2019

Цель проекта: проектирование методических средств воспитания и развития учащихся в процессе обучения биологии в основной школе в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС). Научная новизна работы состоит в определении способов перевода теоретических положений гуманистической педагогики в практические действия учителя.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор Л.Н. Анищенко выполнила научный проект при финансовой поддержке ООО «БР Лайтинг» (табл. 12).

Таблица 12

Сведения об исследованиях по прикладной экологии, выполняемых по хозяйственным договорам

№ гранта, название проекта.	Руководитель и исполнители	Объем грантовой деятельности	Время исполнения
<i>Договор №391/17 с ООО «БР Лайтинг»</i> «Исследование влияния абиотических факторов на ростовые и продукционные	<i>Анищенко Л.Н.</i> , д.с/х.н., профессор.	25 000 руб.	Июнь 2017 – июль 2017

процессы сельскохозяйственных культур на различных стадиях онтогенеза»			
--	--	--	--

Цель работы: разработка агроэкологических основ почвоулучшающей и фиторемедиационной роли сегетальной растительности к решению проблем улучшения экологической ситуации в Нечерноземье России и выявление качества продукции. В результате выполнения проекта выявлено разнообразие сегетальных сообществ при возделывании сельскохозяйственных культур. Проведено исследование воздействия свойств почв при интенсивном земледелии на накопительные особенности фитомассы сегетальных видов. Установлены особенности нитратного накопления распространёнными овощными культурами на поздних стадиях онтогенеза.

На естественно-географическом факультете заметна и существенна деятельность молодых учёных. Их научно-исследовательские проекты получили финансирование из различных источников (табл. 13).

Таблица 13

Сведения об исследованиях молодых учёных, поддержанных грантами

№ гранта, название проекта.	Руководитель и исполнители	Объем грантовой деятельности	Время исполнения
<i>Грант РФФИ №14-05-31255 МОЛ_А_2014 «Комплексы форм русла на реках верхнего Поднепровья и геологогеоморфологические факторы их распространения»</i>	<i>Полякова А.В. аспирант, научный сотрудник. Исполнители: Зверева А.Ю., аспирант; Ужакина А.П., аспирант.</i>	<i>400 000 руб.</i>	<i>Январь 2014 – декабрь 2015</i>
<i>Грант Губернатора Брянской области молодым учёным региона, Департамент природных ресурсов и экологии Брянской области №0127200000214003371 «Ресурсная и экологическая характеристика лекарственного сырья юго-западного Нечерноземья России (Брянская область)»</i>	<i>Шапурко В. С., аспирант, научный сотрудник</i>	<i>20 000 руб.</i>	<i>2014 – 2015</i>

Среди важнейших задач, стоящих перед университетом в настоящее время – развитие фундаментальных и прикладных исследований с последующим доведением их результатов до уровня научных разработок, воспринимаемых рынком. День естественно-научного института, проведённый в БГУ 20 февраля 2018 года, способствовал популяризации этого направления работы вуза. Посетители выставок, мастер-классов и других мероприятий имели возможность получить информацию о достижениях естественно географического и физико-математического факультета ЕНИ области грантовой деятельности.

Ряд серьёзных проектов, поддержанных грантами, свидетельствует о том, что естественно-научный институт Брянского государственного университета находится на пути к

решению задачи повышения эффективности работы в условиях конкуренции на рынке образовательных услуг и научноемких технологий.

### **Сведения об авторах**

Еловикова Юлия Александровна – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа, алгебры и геометрии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: *algebra.bgu@yandex.ru*

Прокофьев Игорь Леонидович – кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: *igor.prokofev@gmail.com*

## **GRANT AND CONTRACTUAL ACTIVITIES OF THE INSTITUTE OF NATURAL SCIENCES OF BRYANSK STATE UNIVERSITY**

**Yu.A. Elovikova, I.L. Prokofiev**

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

The information about the topics, results, participants of the most important fundamental and applied research on the basis of the natural science Institute, supported by grants and performed under economic contracts

**Key words:** grant and contractual activity, natural Sciences, Bryansk state University.

### **About authors**

Elovikova Yu.A.. – Ph.D. in physical and mathematical Sciences, associate Professor of the Department of mathematical analysis, algebra and geometry, Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky, e-mail: *algebra.bgu@yandex.ru*

Prokofiev I.L – Ph.D. in biological Sciences, Associate Professor of the Department of biology, Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky, e-mail: *igor.prokofev@gmail.com*.

УДК 581

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ БРЯНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
«БЮЛЛЕТЕНЬ БРЯНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
РУССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА»**

**Ю.А. Семенищенков**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Приводятся сведения о тематике, периодичности выхода, редакционной коллегии, научометрических характеристиках научного журнала бюллетень Брянского отделения Русского ботанического общества

**Ключевые слова:** бюллетень Брянского отделения Русского ботанического общества, Брянский государственный университет.

Периодическое рецензируемое печатное издание. Журнал издается с 2013 г. Учредитель – ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского».

ISSN 2307-4353. Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охраны культурного наследия. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ТУ32-00223 от 19 марта 2013 г.

Издание выходит 4 раза в год и публикует оригинальные статьи по проблемам наук ботанического цикла. В настоящее время это единственный профильный журнал для ботаников, издающийся в Брянской области.

Этот журнал – результат многолетнего сотрудничества Брянского государственного университета с одной из старейших общественных научных организаций в России – Русским ботаническим обществом.

Русское ботаническое общество – Межрегиональная общественная организация, основанная в 1915 г. Основными целями деятельности общества являются: широкое содействие развитию всех направлений фундаментальной и прикладной ботанической науки, пропаганда подлинно научных знаний в области ботаники, внедрение теоретических и практических разработок в области ботаники и охраны растительного мира, сплочение научной общественности в обсуждении и решении важнейших проблем современности.

Главный редактор журнала – доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой биологии Брянского государственного университета им. акад. И. Г. Петровского, председатель Брянского отделения Русского ботанического общества **Алексей Данилович Булохов**.

Редколлегия журнала

Величкин Эдуард Михайлович - кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии Брянского государственного университета, Брянск, Россия

Евстигнеев Олег Иванович - доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник ФГУ «Заповедник "Брянский лес», Брянская область, Россия

Заякин Владимир Васильевич - доктор биологических наук, профессор кафедры биологии Брянского государственного университета, Брянск, Россия

Куземко Анна Аркадьевна - доктор биологических наук, заведующая отделом травянистых растений природной и культурной флоры Национального дендрологического парка "Софievka" Национальной Академии наук Украины, Умань, Украина

Нотов Александр Александрович - доктор биологических наук, профессор кафедры ботаники Тверского государственного университета, Тверь, Россия

Панасенко Николай Николаевич - кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии Брянского государственного университета, Брянск, Россия

Решетников Владимир Николаевич - Академик НАН Беларуси, доктор биологических наук, профессор, директор Центрального ботанического сада НАН Беларуси, Минск, Республика Беларусь

Русиня Солвита - доктор биологии, заведующая кафедрой физической географии Латвийского университета, Рига, Латвия

Семенищенков Юрий Алексеевич - доктор биологических наук, доцент кафедры биологии Брянского государственного университета, учёный секретарь Брянского отделения Русского ботанического общества, Брянск, Россия

Степченко Татьяна Александровна - доктор педагогических наук, профессор, проректор по научной работе и международным связям Брянского государственного университета, Брянск, Россия

Грачева Анна Валерьевна - редактор англоязычного текста - старший преподаватель кафедры иностранных языков Брянского государственного университета, Брянск, Россия

Астахова Марина Александровна - художник - заместитель директора МБОУ ДОД "Детская художественная школа" г. Брянск, Брянск, Россия.



Рис. 1. Обложка журнала «Бюллетень Брянского отделения Русского ботанического общества»

На начало 2018 года вышли в свет 12 номеров журнала, в которых опубликованы 150 научных статей, которые представили 157 авторов из 37 организаций, в том числе 11 учреждений РАН, 2 – НАН Украины, 2 – НАН Беларуси, вузов России, Беларуси, Украины, Узбекистана, Казахстана, Таджикистана.

Журнал является международным и внесен в международные научометрические базы: *SIS, ICI, CrossRef, Ulrich's Periodicals*.

Статьям присваивается международный научометрический идентификатор DOI

Журнал внесен в научную электронную библиотеку (НЭБ) России и индексируется в национальной системе цитирования РИНЦ. Двухлетний индекс РИНЦ за 2016 год составляет 0,31. Индекс Хирша – 4.

Статьи журнала доступны на всероссийских порталах КИБЕРЛЕНИНКА и ИСТИНА.  
Официальный сайт журнала в сети Интернет: <http://rbobryansk.wixsite.com/jurn>

Брянский государственный университет приглашает ученых-ботаников, специалистов в области природоохранной деятельности, любителей природы к публикации в нашем журнале!

### **Сведения об авторах**

Семенищенков Юрий Александрович – доктор биологических наук, доцент кафедры биологии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [yuricek@yandex.ru](mailto:yuricek@yandex.ru)

## **THE SCIENTIFIC JOURNAL OF BRYANSK STATE UNIVERSITY «BULLETIN OF THE BRYANSK BRANCH OF RUSSIAN BOTANICAL SOCIETY»**

### **Yu.A. Semenishchenkov**

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

The information about the subject, periodicity of the publication, the editorial Board, scientometric characteristics of the scientific journal Bulletin of the Bryansk branch of the Russian Botanical society is given.

**Key words:** *Bulletin of the Bryansk branch of the Russian Botanical society, Bryansk state University.*

### **About authors**

Semenishchenkov Yu.A. – D.Sc. in biological sciences, associate Professor of the Department of biology, Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky, e-mail: [yuricek@yandex.ru](mailto:yuricek@yandex.ru)

УДК 001.38

## ВЫСТАВКА НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ (МОНОГРАФИЙ, ОБЗОРОВ, ДОКЛАДОВ) ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДР ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ЕСТЕСТВЕННО- ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ

**С.В. Путилов, Т.Г. Иванова**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Приводятся сведения о направлениях фундаментальных и прикладных исследований учёных Брянского государственного университета, по результатам которых опубликованы монографии. Сообщается о выставке научных изданий Брянского государственного университета

**Ключевые слова:** научные издания, фундаментальные и прикладные исследования, Брянский государственный университет.

Результаты фундаментальных исследований Естественно-научного института Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского на выставке достижений структурных подразделений ЕНИ представлены в виде монографий, патентов, свидетельств о внедрении.

По физико-математическому факультету в качестве основных были представлены направления фундаментальных исследований:

- 1) Комплексный и функциональный анализ;
- 2) Теория конечных групп;
- 3) Физика конденсированного состояния;
- 4) Физическое материаловедение;
- 5) Проектирование методических систем обучения математике;
- 6) Теория проектирования и моделирования манипуляционных систем мобильных транспортно-технологических машин;
- 7) Информационные технологии.

По первому из направлений «Комплексный и функциональный анализ» издано три монографии. Две - доктором физико-математических наук, профессором Ф.А. Шамояном: 1) «Весовые пространства аналитических функций со смешанной нормой»; 2) «Весовые пространства аналитических функций в поликруге и шаре». Третья им же в соавторстве с кандидатом физико-математических наук, доцентом Е.Н. Шубабко «Введение в теорию весовых  $L^p$ -классов мероморфных функций.

Здесь изложены результаты Ф.А. Шамояна и его учеников в период с 1992 года по 2017 год по современным проблемам теории весовых пространств аналитических функций нескольких комплексных переменных в единичном поликруге и в единичном шаре, современной теории мероморфных функций и другим вопросам комплексного и функционального анализа. Актуальность этих исследований подтверждена выполнением под руководством Ф.А. Шамояна нескольких грантов РФФИ и заданий Министерства образования и науки РФ, а также публикациями в высокорейтинговых отечественных и зарубежных журналах.

По второму направлению «Теория конечных групп» имеется монография кандидата физико-математических наук, доцента, заведующего кафедрой математического анализа, алгебры и геометрии С.В. Путилова «К теории конечных групп», некоторые результаты которой в перспективе могут быть востребованы в криптографии.

Третье и четвертое направления «Физика конденсированного состояния», «Физическое материаловедение» представляют монографии доктора физико-математических наук, профессора, директора Учебно-исследовательского центра «Брянская физическая лаборатория» В.В. Новикова «Редкоземельные дибориды». и две монографии доктора физико-математических наук, профессора П.А. Попова: «Теплопроводность оптических оксидных

кристаллов»; в соавторстве с Федоровым П.П. «Теплопроводность фторидных оптических материалов», в которых освещаются результаты исследований за последние 15 лет.

В.В. Новиковым проведен анализ температурных изменений важных в теоретическом и практическом отношениях характеристик соединений рубидия, который применяется в электронной промышленности, специальной оптике, атомной промышленности, медицине. В.В. Новиковым запатентован «Способ получения карбоборидов редкоземельных металлов». П.А. Поповым проведены экспериментальные исследования теплопроводности синтетических оптических кристаллов (гранаты, ванадаты, бораты пьезоэлектрики семейства лангасита, фианиты, корунды, нелинейные оксидные кристаллы, скандобораты, полупроводники группы A<sub>2</sub>B<sub>6</sub> и др.) в интервалах температур 6-600 К и 50-300 К, а также фторидных оптических кристаллов, стекла диэлектрические и металлические, оптические нанокерамики в интервалах температур 50-300 К и 298-673 К.

П.А. Попов запатентовал новый «Поликристаллический лазерный материал». Указанные химические элементы и материалы находят применение в приборостроении, в электронике, в сплавах для нержавеющих и инструментальных сталей.

Под руководством В.В. Новикова и П.А. Попова выполнены и выполняются несколько грантов Минобрнауки РФ и РФФИ, в том числе с учеными США. Имеются многочисленные публикации в мировых журналах, в том числе высших Q-1 и Q-2 квартрия.

Пятое направление «Проектирование методических систем обучения математике» представляют монографии доктора педагогических наук, профессора, В.И. Горбачева «Модель развивающего обучения в курсе алгебры средней школы» и доктора педагогических наук, профессора И.Е. Маловой: «Непрерывная методическая подготовка учителя математики к осуществлению личностно ориентированного обучения учащихся», «Непрерывная методическая подготовка учителя математики с позиций субъектной согласованности».

В.И. Горбачев исследовал методические и технологические проблемы деятельности теории учения, теории развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, средств и методов измерения учебных достижений учащихся. Им разработана одна из моделей развивающего обучения по В.В. Давыдову, реализуемая в старшем звене математики общеобразовательного и углубленного уровней. В.И. Горбачев получил общие методы решения всех типов уравнений и неравенств с параметрами общеобразовательного курса математики, единые и для соответствующих уравнений, неравенств с переменной. Для реализации целей обучения составлены соответствующие типы задач, разработана и апробирована методика обучения учащихся.

И.Е. Маловой разработана теория непрерывной методической подготовки учителя математики (НМПУМ). Теория НМПУМ реализована в следующих направлениях: 1) разработка технологических текстов базовых методик обучения математике (методика формирования математических понятий; методика формирования математических умений; методика изучения математических теорем; методика обучения учащихся решению текстовых задач; методика обучения учащихся решению геометрических задач); 2) составление ориентировочных основ решения задач различных видов (например, решение тригонометрических неравенств; решение задач на построение циркулем и линейкой; решение задач на построение сечений); 3) разработка требований к конструированию и анализу уроков математики различных типов и способов реализации этих требований; 4) разработка системы методической подготовки учителя математики в вузе; 5) выделение характеристик сравнения личностно ориентированного обучения с традиционным и развивающим (позиция учащегося; ключевое понятие; основной образовательный источник; основная задача учителя; результат изменения личности) и разработка приемов организации личностно ориентированных уроков математики; 6) создание Школы учителя математики по реализации личностно ориентированного обучения учащихся; 7) создание дидактических средств (раздаточного материала, компьютерных презентаций, методических тетрадей) для оказания помощи учащимся в изучении математики и учителям математики в повышении уровня их методической компетентности.

Шестое представлено двумя монографиями доктора технических наук, доцента И.А. Лагерева: «Моделирование рабочих процессов манипуляционных систем мобильных многоцелевых транспортно-технологических машин и комплексов». В соавторстве с А.В. Лагеревым и А.А. Мильто «Динамико-прочностной анализ гидравлических краноманипуляторных установок мобильных машин».

Научный вклад И.А. Лагерева заключается в дальнейшем развитии элементов теории моделирования, практики проектирования и анализа рабочих процессов манипуляционных систем мобильных транспортно-технологических машин (МС МТТМ) на основе построения и теоретико-экспериментального обоснования комплексной математической модели пятикомпонентной системы «исполнительный орган – МС – МТТМ – опорное основание – окружающая среда», позволяющей системно и эффективно решать важную научно-техническую проблему повышения надежности, экономичности и конкурентоспособности МТТМ различных типов в различных отраслях российской экономики. Под руководством И.А. Лагерева выполняются научные исследования по заказам промышленных предприятий. Среди них ЗАО «УК «БМЗ», ОАО «Газэнергосервис», ЗАО «Дизель-Ремонт», ООО «Промбезопасность», ООО «Лестехком». Имеется несколько запатентованных изобретений и свидетельств об официальной регистрации программ для ЭВМ, а также многочисленные публикации в ведущих журналах.

Седьмое направление «Информационные технологии.» представлено монографией о использовании информационных технологий, в том числе сети Internet, в образовании, написанной кандидатом педагогических наук, профессором Е.В. Елисеевой «Использование информационно-коммуникационных и мультимедийных технологий в образовании». В этом направлении имеются также свидетельства об официальной регистрации программ для ЭВМ кандидата технических наук, доцента, заведующей кафедрой информатики и прикладной математики Н.А. Ивановой. Под руководством Н.А. Ивановой выполняются научные исследования по заказам следующих организаций: ПАО «Сбербанк», ООО «Деснол софт», ООО «Мираторг», ООО «Альта групп», ОАО «Мобильные телесистемы».

Не менее значимы монографические исследования структурных подразделений естественно-географического факультета.



Рис. 1. На выставке научных изданий

Сотрудники кафедра «Географии, экологии и землеустройства» проводят исследования в нескольких актуальных для экономики и экологии региона направлениях. Материалы этих многолетних исследований преподавателей отражены в монографиях.

Куница Марина Николаевна, кандидат географических наук, доцент, автор 4 монографий. Она участвовала в создании коллективной монографии «Человеческий капитал и социально-экономическое развитие регионов Российско-Белорусского приграничья». В работе проведен анализ структуры и особенностей человеческого капитала Российско-Белорусского приграничья на примере модельной Брянской области. В работе рассмотрены динамика капитала здоровья, капитала мобильности, капитала интеллектуального и производственного в динамике с 1990.

Анищенко Лидия Николаевна, доктор с/х наук, профессор совместно со студентами и аспирантами представила восемь монографий, посвященных важной экологической проблеме «Экологического мониторинга (региональный аспект)». Например, в работе «Итоги биологического контроля качества окружающей среды в системе регионального экомониторинга» описаны результаты анализа 18 лет наблюдений за изменением атмосферного воздуха методами лихеноиндикации и бриоиндикации, мониторинга крупных водных объектов Брянской области, и герпетоиндикации общего состояния наземно-воздушной среды для Нечерноземья РФ.

Совместная работа Л.Н. Анищенко и Л.М. Шматовой «Биоиндикационный метод в биомониторинговой и экоаналитической диагностике состояния экосистем опасных техногенных объектов» посвящена изучению влияния объекта по утилизации и хранению химического оружия (объект 12-04 Почепского района Брянской области; в/ч Долина) на элементы живого напочвенного покрова лесных точек опробирования (реперных). Выявлены поглотительные возможности бриобиоты по отношению к трансграничным поллютантам и предложены рекомендации по фиторемедиации территории.

Демихов Владимир Тихонович, кандидат с/х наук, доцент, Долганова Марина Владимиrowна, канд. бiol. наук, доцент, и Чучин Дмитрий Иванович, канд. геогр. наук, доцент, свои многолетние исследования представили в коллективной монографии по направлению исследования «Геоморфология почв». В коллективной работе «Эрозионные свойства почв Брянской области» описаны пространственно-временные закономерности эрозионных процессов в зависимости от свойств разных видов почв Брянской области.

Борзыко Елена Васильевна, канд. с/х наук, доцент, описала видовой состав и историю формирования и развития ботанического сада Б.В. Гроздова в работе «Биоразнообразие ботанического сада имени Б.В. Гроздова (г. Брянск)». Сотрудники кафедры биологии представили монографические работы, выполненные в рамках исследований НИЛ.

Зайцева Елена Владимировна, доктор биол. наук, профессор, руководитель НИЛ «Морфофизиологии человека и животных», Харлан Алексей Леонидович, канд бiol. наук, доцент, написали коллективную монографию «Адаптивные преобразования организма японских перепелов по критическим fazам постинкубационного периода. Совместно с аспирантами и Ивановой Татьяной Геннадьевной, канд бiol. наук, доцентом, Зайцева Е.В и Харлан А.Л. по результатам экспериментальных исследований написали коллективные монографии «Морфология иммунной системы птиц» и «Изучение влияния биологически активных веществ на морффункциональный статус организма», «Морффункциональная характеристика бройлеров кросса «Смена-7» под влиянием биологически активных препаратов фоспренил и гамавит».

Под руководством Е.В. Зайцевой написано более 15 монографий и учебных пособий, около 200 статей и защищено 20 кандидатских диссертаций. Ивановой Татьяной Геннадьевной, канд. бiol. наук, доцент, исследования онтогенетической изменчивости человека обобщены в монографии «Динамика роста и развития человека в постнатальном онтогенезе». Автор принимала участие в создании коллективной монографии на тему «Фармакологическая коррекция физической работоспособности».

Ноздрачева Елена Владимировна, канд. биол. наук, доцент, многолетние исследования медико-социальных проблем Брянской области отразила в монографии «Влияние экологических факторов на эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу лёгких человека». Многолетние исследования очистки сточных промышленных вод Щетинская Ольга Стефановна, канд. хим. наук, доцент кафедры химии, изложила в коллективной монографии «Новые способы очистки сточных вод от углеводородов». В этой работе сделан обзор разработанных коллективом авторов (Хомякова Е.Н., Пашаян А.А., Нестеров А.В., Щетинская О.С.) способов очистки промышленных сточных вод от загрязнителей различной природы и выданы практические рекомендации по их применению. Разработанные способы подтверждены патентами РФ: Патент на изобретение № 2334023 «Способ регенерационной очистки медно-аммиачных травильных растворов» и Евразийский патент на изобретение №010591 «Способ получения антидетонационной добавки к углеводородному топливу»

### Сведения об авторах

Путилов Сергей Васильевич – заведующий кафедрой математического анализа, алгебры и геометрии кандидат физико-математических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [algebra.bgu@yandex.ru](mailto:algebra.bgu@yandex.ru)

Иванова Татьяна Геннадьевна - кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского e-mail: [kafbot2002@mail.ru](mailto:kafbot2002@mail.ru)

## EXHIBITION OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS (MONOGRAPHS, REVIEWS, REPORTS) MEMBERS OF THE DEPARTMENTS OF PHYSICAL-MATHEMATICAL FACULTY AND FACULTY OF NATURAL SCIENCES AND GEOGRAPHY

### S.V. Putilov, T.G. Ivanova

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

The information about the directions of fundamental and applied research of scientists of Bryansk state University, the results of which published monographs. Reported on the exhibition of scientific publications of the Bryansk state University

**Key words:** *scientific publications, fundamental and applied research, Bryansk state University.*

Putilov S.V. – Head of Department of mathematical analysis, algebra and geometry, Ph.D. in physical and mathematical Sciences, associate Professor, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: [algebra.bgu@yandex.ru](mailto:algebra.bgu@yandex.ru)

Ivanova T.G. – Ph.D. in biological sciences, associate Professor of the Department of biology, Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky, e-mail: : [kafbot2002@mail.ru](mailto:kafbot2002@mail.ru)

УДК 001.38

## ПРЕЗЕНТАЦИЯ НАУЧНОГО ИЗДАНИЯ «УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ БГУ» НА ВЫСТАВКЕ ДОСТИЖЕНИЙ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ИНСТИТУТА

Е.Г. Родикова, А.Л. Харлан

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Представлены основные сведения о журнале «Ученые записки Брянского государственного университета», количестве выпусков, тематике статей

**Ключевые слова:** журнал. Ученые записки Брянского государственного университета»

В работе выставки достижений естественно-научного института представлена экспозиция электронного научного журнала «Ученые записки Брянского государственного университета», выпускавшегося силами преподавателей физико-математического и естественно-географического факультетов (рис. 1).



Рис. 1. На презентации журнала «Ученые записки Брянского государственного университета»

«Ученые записки Брянского государственного университета» – молодой электронный научный журнал, учредителем которого является ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского». ISSN 2519-2574 (это аббр. от международный стандартный серийный номер (англ. International Standard Serial Number — ISSN) – уникальный номер, позволяющий идентифицировать любое периодическое издание независимо от того, где оно издано, на каком языке).

Издание выходит 4 раза в год и публикует оригинальные статьи по проблемам физико-математических, биологических и ветеринарных наук. 21 июня 2016 года на электронном сайте журнала <http://scim-brgu.ru/> размещен первый номер. 26 декабря 2017 года на электронном сайте журнала размещен №4(8).

«Ученые записки БГУ» – это развивающееся издание. В 2017 году журнал был включен в РИНЦ, библиографическую базу данных научных публикаций российских учёных, которая не только обеспечивает учёных актуальной справочной информацией, но и позволяет оценить уровень журнала и публикаций.

В 2016-2017 годах опубликовано 8 онлайн выпусков журнала, 98 статей. Процентное соотношение тематики статей отражено на диаграмме:



Рис. 2. Соотношение количества статей разной тематики

Статьи по фундаментальной математике содержат новые результаты в области современных проблем комплексного и гармонического анализа, функционального анализа, теории групп.

Статьи по прикладной математике и информатике содержат исследования по численным методам, компьютерным сетям, посвящены разработке мобильных приложений для смартфонов и др.

Статьи по методике обучения математике содержат исследования учебной математической деятельности при изучении теории числовых систем в методологии развивающего обучения, представлений геометрического и числового пространств в содержании историко-общественной компетенции учебной математической деятельности, отражают закономерности изучения некоторых тем в ШКМ, их недостатки, предлагают пути решения выявленных противоречий.

Статьи по физике содержат исследования в области экспериментальной физики и методики ее преподавания.

Статьи по биологическим наукам содержат оригинальные исследования по проблемам растениеводства, охраны растительного мира, геоботанике, экспериментальной ботанике и др. Статьи посвящены динамике растительных сообществ, фенологии и онтогенезу отдельных видов растений на территории Брянской области, оценке флоры и растительности заповедных территорий и памятников природы. Также рассмотрены вопросы влияния факторов среды на организм человека и животных, результаты экспериментальных исследований лекарственных препаратов, анализ заболеваемости населения, влияние физических нагрузок на занимающихся.

По направлению «Ветеринарные науки» опубликованы статьи, посвященные исследованию организма сельскохозяйственных животных, влиянию биологически активных препаратов, возрастной динамике и механизмам онтогенеза животных. В статьях проведен анализ экспериментальных исследований по вопросам диагностики и терапии болезней животных, патологии и морфологии животных.

Студенты и преподаватели, посетившие выставку достижений ЕНИ, были заинтересованы электронным научным изданием и выразили желание к сотрудничеству и публикации материалов своих исследований.

**Сведения об авторах**

Родикова Евгения Геннадьевна - кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа, алгебры и геометрии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: *algebra.bgu@yandex.ru*

Харлан Алексей Леонидович – заместитель декана естественно-географического факультета, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: *alexkhar-lan@mail.ru*

**PRESENTATION OF JOURNAL «SCIENTIFIC NOTES OF BSU» AT THE EXHIBITION  
OF NATURAL SCIENCE INSTITUTES ACHIEVEMENTS**

**E.G. Rodikova, A.L. Harlan**

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

The basic information about the journal «Scientific notes of Bryansk state University», the number of issues, the subject of articles is presented.

**Key words:** journal "Scientific notes of Bryansk state University".

**About authors**

Rodikova E.G. – Ph.D. in physical and mathematical Sciences, associate Professor of the Department of mathematical analysis, algebra and geometry, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: *algebra.bgu@yandex.ru*

Harlan A.L.- Deputy Dean of the faculty of natural science and geography, Ph.D. in biological sciences, associate Professor of the Department of biology, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: *alexkhar-lan@mail.ru*

УДК 581.9

## ЭКСПОЗИЦИЯ «ГЕРБАРИЙ БРЯНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА И. Г. ПЕТРОВСКОГО»

**А.Ю. Семенищенков, Н.Н. Панасенко**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Описана история создания, современное состояние, научное значение гербария Брянского государственного университета, сообщается об экспозиции гербария на выставке, посвящённой дню естественнонаучного института Брянского государственного университета.

**Ключевые слова:** гербарная коллекция, гербариий Брянского государственного университета

На выставке результатов научных работ в рамках дня естественнонаучного института специальная экспозиция представила зрителям Гербарий БГУ (BRSU). Собравшиеся увидели раритетные экспонаты гербарной коллекции: старейшие образцы с подписью известнейшего ботаника В.Н. Хитрова 1921 года, сборы из экспедиций Э.М. Величкина 1960-1970-х годов, гербарные образцы, определенные известными ботаниками и хранящие автографы Р.В. Камелина, Н.Н. Цвелева, а также современные сборы редких видов растений преподавателей и магистрантов кафедры биологии. Зрители заинтересовались процессом создания гербария, а некоторые впервые заглянули в бинокуляр.



Рис. 1. Работа молодых учёных в гербарии БГУ

Гербариий Брянского государственного университета имени академика И. Г. Петровского – крупнейшая научная гербарная коллекция Южного Нечерноземья России.

Куратор Гербария – доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой биологии Брянского государственного университета им. акад. И. Г. Петровского, председатель Брянского отделения Русского ботанического общества Алексей Данилович Булохов.

Официальный сайт Гербария БГУ в сети Интернет:  
<http://rbobryansk.wixsite.com/bryanskrbns/brsu>

Первые гербарии появились в Италии в XVI веке. Их изобретение, связанное с изобретением бумаги, приписывается врачу и ботанику Луке Гини, основателю Пизанского ботанического сада. Гербариий самого Гини не сохранился, однако до наших дней дошли коллекции его непосредственных учеников. Современные гербарии – это научные коллекции, которые служат основой для изучения географического распространения, особенностей морфологии и анатомии растений, а также для их сравнительного молекулярно-генетического анализа. Все гербарии мира независимо от их ведомственной принадлежности регистрируются в

международной базе данных «The Index Herbariorum». Им присваивается акроним — уникальный буквенный код, составленный из одной – шести букв английского алфавита (например, K, MW, MHA, SYKO). Сокращённые названия гербариев используются в качестве универсальных ссылок на место хранения гербарных образцов, цитируемых в ботанических научных работах. В «Индексе» на 2013 год насчитывалось **3293** гербариев из **168** стран, в которых работает более **10 000** ботаников.

Гербарий БГУ зарегистрирован в международной базе Index Herbariorum в 2012 году с присвоением акронима **BRSU**. Гербарий входит в крупнейшие международные базы данных по биоразнообразию, в том числе Index Herbariorum Rossicum, Базу генетических и биологических коллекций Российской Федерации, базу GRBio репозиториев биоразнообразия мира и др.

Гербарий БГУ был создан на основе гербарной коллекции Новозыбковского пединститута после переезда вуза в Брянск в 1976 году. Сразу после основания гербарий был размещен в специальном помещении на естественно-географическом факультете на 5 этаже.

Большой вклад в создание гербарной коллекции внесли брянские ботаники: В.Г. Катышевцева, А.Д. Булохов, Э.М. Величкин, сборы которых бережно хранятся в гербарии. Значительная часть фондов гербария создана при участии студентов ЕГФ во время учебных полевых практик на Брянщине. Наиболее старым образцом гербария БГУ является сбор *Crucicata glabra* Ehrh., сделанный выдающимся русским ботаником **В. Н. Хитрово** в 1921 году. Этот сбор был подарен нашему гербарию коллегами из Гербария имени В.Н. Хитрова (ОНН) из Орловского госуниверситета.

Сегодня Гербарий БГУ содержит более 30 000 образцов, собранных, в основном, с 1940-х годов до настоящего времени. Наибольшим количеством образцов представлены семейства Сложноцветных, Злаков и Осоковых – наиболее типичных представителей флоры умеренных широт Евразии. В гербарных фондах хранятся образцы таксонов, которые были впервые описаны брянским ботаником, кандидатом биологических наук, доцентом Э. М. Величкиным. Это виды рода *Smelowskia* из семейства Крестоцветных, собранные в горных регионах СССР в 1970-е годы. В гербарных фондах хранятся уникальные сборы редких и исчезающих видов растений Брянщины и Нечерноземья России. Сегодня такие образцы являются уникальными экспонатами.

В 2014 году начато формирование раздела мохообразных и лишайников на основе коллекции видов Южного Нечерноземья России, подготовленной доктором сельскохозяйственных наук, профессором **Л. Н. Анищенко**. Данный раздел также содержит сборы с территории Белгородской, Калужской, Курской, Смоленской, Орловской, Тульской областей, сделанные сотрудниками кафедры биологии БГУ. В 2017 году проведена ревизия гербарных фондов и реконструкция гербария. В ней приняли участие преподаватели, сотрудники и магистранты кафедры биологии.

Гербарий БГУ – ценнейшая база для научно-исследовательской работы ученых-преподавателей, студентов, магистрантов и аспирантов.

С гербарной коллекцией БГУ неоднократно работали известнейшие ученые-флористы и систематики растений из России. Отдельные гербарные сборы были определены Н.Н. Цвевлевым (г. Санкт-Петербург), Р.В. Камелиным (г. Санкт-Петербург), Г.Ю. Конечной (г. Санкт-Петербург), А.Н. Сенниковым (г. Санкт-Петербург), А.В. Щербаковым (г. Москва), А.В. Попуяновым (г. Курск), А.В. Чкаловым (г. Нижний Новгород), Н.М. Решетниковой (г. Калуга), Н.И. Золотухиным (Курская область) и другими специалистами.

Гербарий необходим для выполнения флористических исследований и природоохраных мероприятий, например, при ведении Красной книги Брянской области.

С 2010 года материалы гербария используются в научной работе, проводимой в ИННО-центре биотехнологии и биологии БГУ. Из гербарных образцов растений, хранящихся в гербарии, выделяют ДНК и на основе его анализа изучают генетический полиморфизм популяций растений, в том числе редких и исчезающих.

Брянский государственный университет приглашает ученых-ботаников, специалистов в области природоохранной деятельности, любителей природы к работе в Гербарии Брянского государственного университета!

### **Сведения об авторах**

Семенищенков Юрий Александрович – доктор биологических наук, доцент кафедры биологии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [yuricek@yandex.ru](mailto:yuricek@yandex.ru)

Панасенко Николай Николаевич – кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [panasenkobot@yandex.ru](mailto:panasenkobot@yandex.ru)

## **THE EXHIBITION «HERBARIUM OF BRYANSK STATE UNIVERSITY NAMED AFTER ACADEMICIAN I.G. PETROVSKY»**

**A.Yu. Semenishchenkov, N.N. Panasenko**

Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky

The history of the creation, the current state, the scientific significance of the herbarium of the Bryansk state University is described, the exposition of the herbarium at the exhibition devoted to the day of the natural science Institute of the Bryansk state University is reported.

**Key words:** *herbarium collection, herbarium of Bryansk state University.*

### **About authors**

Semenishchenkov Yu.A. – D.Sc in biological sciences, associate Professor of the Department of biology, Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky, e-mail: [yuricek@yandex.ru](mailto:yuricek@yandex.ru)

Panasenko N.N. – Ph.D.in biological sciences, associate Professor of the Department of biology, Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky, e-mail: [panasenkobot@yandex.ru](mailto:panasenkobot@yandex.ru)

УДК 001.38

## ВЫСТАВКА СТУДЕНЧЕСКИХ НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛАХ С ВЫСOKИМ РЕЙТИНГОМ, МЕЖДУНАРОДНЫХ ИЗДАНИЯХ, ДОСТИЖЕНИЙ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЕРОВ ФЕДЕРАЛЬНЫХ, РЕГИОНАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ КОНКУРСОВ

**О.С. Щетинская, А.М. Корпачёва**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Сообщается о содержании выставки студенческих научных работ естественнонаучного института Брянского госуниверситета, приводятся сведения о научных достижениях, публикационной активности и наградах студентов.

**Ключевые слова:** студенческая научная работа, Брянский государственный университет

В Брянском государственном университете имени акад. И.Г. Петровского 20 февраля 2018 г. проходил день Естественнонаучного Института (ЕНИ), посвященный его 5-летию. Ярким событием праздника стала выставка научных достижений сотрудников коллектива ЕНИ. Значительную часть экспозиции составили научные достижения студентов: грамоты, дипломы, сертификаты, статьи в научных журналах.



Рис. 1. Награды, подтверждающие научные достижения студентов

Студенты естественно-географического факультета традиционно участвуют в научных исследованиях под руководством своих наставников.

Особенно хотелось отметить научные исследования студентов направления «Экология и рациональное природопользование», научный руководитель профессор Анищенко Л.Н. За 5 лет ими было получено 90 дипломов и грамот, 13 человек стали стипендиатами различных уровней. Их научные труды посвящены биомониторингу вод, почв, атмосферного воздуха. Под руководством профессора Анищенко Л.Н. студенты-экологи принимали участие в проведении биомониторинга при уничтожении химического оружия в арсенале на территории Брянской области, обследовали родники г. Брянска и Брянской области.

По тематике «Разработка способов очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов на природных сорбентах», научный руководитель доцент Щетинская О.С., студентами направления «Химия» было представлено более 30 дипломов, сертификатов, научных статей.

Особенно хотелось отметить успехи магистра 1 года обучения Соболевой О.А., имеющей на своем счету более 20 различных наград.

Соболева О.А. участвовала в Международных научно-практических конференциях в Санкт-Петербургском университете им. А.И. Герцена, в МГУ им. М.В. Ломоносова, в Воронежском техническом университете, и везде ее работа оценена дипломами I степени. Соболева О.А. была стипендиатом правительства Брянской области, победителем (диплом 1 сте-

пени) на областном конкурсе научных работ студентов в номинации «Химия и химическая технология», является соавтором научной статьи, опубликованной в журнале, входящим в список ВАК.

Студентами, работающими под руководством доцента Щетинской О.С. подготовлен стенд, повествующий об их научной работе.

На выставке представлены научные работы студентов направления (Химия), научный руководитель доцент Кузнецов С.В. Результаты исследований Иванкиной Я. по теме «Синтез катион- и анион-замещенных нанодисперсных гидроксиапатитов для заместительной костной хирургии» эффектно демонстрировались плакатом и синтезированными образцами гидроксиапатитов. Студенты Афонюшкина Е. и Шевель А. получили сертификаты на международной научно-практической конференции за научную работу «Синтез клатратов и клатратоподобных соединений бора, германия редкорассеяных элементов для полупроводниковой техники».

Студенты-химики, работающие под руководством доцента Белова С.П., проводят исследования по теме «Определение качества продуктов методами аналитической химии». Ими опубликовано более 20 научных статей в различного рода сборниках научно-практических конференций. Научная работа студентов Петроченко А., Домничевой А., Харьковой М. была отмечена дипломом конференции «Научное сообщество студентов XXI века АНС «Си-БАК».

Интересные научные работы на выставке были представлены студентами направления «Рекреационная география и туризм», научный руководитель доцент Москаленко О.П. Темы их научных исследований: топографо-геодезические работы при создании межевого плана; разработка серии туристических карт на примере литературного туризма.

Работы опубликованы в ведущих научных журналах.

Выставка научных достижений студентов ЕГФ вызвала большой интерес у посетителей: студентов, аспирантов, преподавателей. Было задано много вопросов, происходила взаимная дискуссия. Представленные научные работы, дипломы, грамоты особенно поразили студентов первых и вторых курсов, у которых еще есть время активно включиться в научную работу по заинтересовавшему их направлению.

### **Сведения об авторах**

Щетинская Ольга Стефановна - кандидат химических наук, доцент кафедры химии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [olga\\_schetinskaya@mail.ru](mailto:olga_schetinskaya@mail.ru)

Корпачёва Марина Александровна - кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа, алгебры и геометрии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [algebra.bgu@yandex.ru](mailto:algebra.bgu@yandex.ru)

## **EXHIBITION OF STUDENT'S SCIENTIFIC WORKS PUBLISHED IN JOURNALS, INTERNATIONAL PUBLICATIONS, ACHIEVEMENTS OF THE WINNERS OF THE FEDERAL, REGIONAL SCIENCE COMPETITIONS**

**O.S. Shchetinskaya, A.M. Korpachyova**

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

The content of the exhibition of students scientific works of the natural science Institute of the Bryansk state University is reported, information about scientific achievements, publication activity and awards of students is given.

**Key words:** student scientific work, Bryansk state University.

**About authors**

Shchetinskaya O.S.– Ph.D. in chemical Sciences, associate Professor of the Department of chemistry, Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky: *olga\_schetinskaya@mail.ru*

Korpachyova A.M. – Ph.D. in physical and mathematical Sciences, associate Professor of the Department of mathematical analysis, algebra and geometry, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: *algebra.bgu@yandex.ru*

УДК 001.38

## ВЫСТАВКА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ИНСТИТУТА

**Е.В. Немцова, С.В. Чиспияков**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Описана выставка учебно-методической литературы, подготовленной сотрудниками естественнонаучного института Брянского государственного университета; приводится список наиболее значимых публикаций

**Ключевые слова:** учебно-методическая литература, выставка, Брянский государственный университет.

20 февраля 2018 г в Брянском государственном университете им. ак. И.Г. Петровского состоялось празднование дня естественно-научного института, отмечающего пятилетие своего существования. В рамках этого события были организованы различные мероприятия, в том числе выставка учебно-методической литературы сотрудников естественно-географического и физико-математического факультетов.

На стенах выставки представлены учебные пособия и материалы по предметным областям биология, экология, химия и география, изданные преподавателями естественно-географического факультета. Профессорско-преподавательский состав кафедры биологии ЕГФ подготовил к изданию учебно-методические пособия по дисциплинам Микология, Биология популяций, Фитоиндикация, Физиология растений и др., предназначенные для студентов, обучающихся по направлениям «Биология» и «Педагогическое образование».

На выставке представлено пособие «Учебно-полевая практика по ботанике с основами фитоценологии» профессора Алексея Даниловича Булохова, доцента Николая Николаевича Панасенко и профессора Юрия Алексеевича Семенищенко. Доцентом Людмилой Ивановной Булавинцевой изданы различные методические пособия для профессиональной подготовки учителей биологии.



Рис. 1. Выставка учебно-методической литературы, подготовленной сотрудниками Брянского государственного университета

Сотрудниками кафедры географии, экологии и землеустройства изданы пособия для студентов-бакалавров, обучающихся по направлениям подготовки «Экология и природопользование», «География» и «Землеустройство и кадастры». Профессор Лидия Николаевна Анищенко является автором пособий для преподавания дисциплин Учение о биосфере, Экология, а также учебного практикума по экологическому мониторингу. На стендах представлен учебник для общеобразовательных школ «География родного края», изданный под редакцией доцента Леонида Михайловича Ахромеева.

Преподаватели кафедры химии разработали пособия для учителей, учеников, а также бакалавров и магистров, обучающихся по направлениям подготовки «Химия», «Педагогическое образование». Доцент Титов Николай Алексеевич является соавтором «Сборника задач и упражнений по химии», входящего в комплект учебников, рекомендованных к изданию Министерством образования и науки Российской Федерации и входящих в Федеральный перечень учебников. Доцентами Кузнецовым Сергеем Викторовичем и Беловым Сергеем Петровичем изданы пособия для преподавания курсов неорганической и аналитической химии.

Физико-математический факультет представил учебные и методические труды, изданные преподавателями по предметным областям математики, физики и информатики.

Кафедра физики представила учебные пособия Новикова В.В., д.ф.-м.н. профессора, Егорова Г.В., к.ф.-м.н. доцента, Корнева Б.И., к.ф.-м.н. доцента, Симуковой (Иноземцевой) С.И., к.п.н. доцента, рекомендованные студентам направления подготовки «Физика». Моисеевым Н.В., к.х.н., предоставлен Сборник олимпиадных задач по физике для школьников Брянской области.

Кафедра прикладной математики и информатики представила труды Трубникова С.В., к.ф.-м.н. доцента, Ивановой Н.А., к.т.н. доцента, Дитковской О.Е., предназначенные для студентов физико-математических факультетов вузов.

Математики представили историю развития учебно-методических трудов преподавателей кафедр алгебры, геометрии, методики преподавания математики и математического анализа начиная с 1986 по 2018 годы. Были представлены методические рекомендации Брянского педагогического института, рекомендованные для студентов-заочников 1, 3 курсов, разработанные Горбачевым В.И., Иноземцевой Т.М, Таперо И.Г.

Маловой И.Е., д.п.н. профессором, Гороховой С.К., Малинниковой Н.А. к.п.н. доцентом были предоставлены методические разработки в области школьной математики. Отметим, что «Теория и методика обучения математике в средней школе: учеб. Пособие для студентов вузов». Стала лучшим учебником Российской Федерации в 2009 г.

Преподаватели: Шамоян Ф.А., д.ф.-м.н. профессор, Родикова Е.Г., к.ф.-м.н. доцент, Беднаж В.А., к.ф.-м.н. доцент, Путилов С.В., к.ф.-м.н. доцент, Сорокина М.М., к.ф.-м.н. доцент, Еловикова Ю.А., к.ф.-м.н. доцент, Корпачева М.А., к.ф.-м.н. доцент, Чиспияков С.В., к.ф.-м.н. доцент предоставили свои труды за время их учебно-методической деятельности.

#### **Список учебно-методических пособий преподавателей естественно-научного института:**

1. Булохов А.Д. Учебно-полевая практика по ботанике с основами фитоценологии: учебное пособие / А.Д. Булохов, Н.Н. Панасенко, Ю.А. Семенищенков. – Брянск: РИО БГУ, 2010. – 172 с.
2. Анищенко Л.Н. Экологический мониторинг: лекции, практические занятия, самостоятельная работа: методические указания к занятиям, самостоятельной работе для студентов специальности Экология, направления Экология и природопользование, Педагогическое образование / Л. Н. Анищенко. – Брянск: РИО БГУ, 2014. – 294 с.
3. Ахромеев Л.М. География родного края / Л.М. Ахромеев, И.В. Шарапаев, В.Т. Демихов, Ю.Г. Данилов. Под общей ред. Ахромеева Л.М. – Брянск: Курсив, 2012. – 109 с.
4. Оржековский П.А. Сборник задач и упражнений по химии. 8 класс / Оржековский П.А., Титов Н.А., Гегеле Ф.Ф. – Москва, 2006. – 160 с.

5. Булавинцева Л.И. Методологические основы профессиональной подготовки учителя биологии / Л.И. Булавинцева. – Брянск: РИО БГУ, 2009. – 250 с.
6. Путилов С.В. Методические рекомендации для студентов-заочников 2 курса по алгебре и теории чисел. – Брянск. 1986. – 37с.
7. Горбачев В.И. Элементы теории и общие методы решения уравнений и неравенств с параметрами. Пособие для студентов педагогических вузов. Гриф УМО по педобразованию. – Брянск: Издательство БГУ, 1998. 264 с.
8. Горбачев В.И. Модель развивающего обучения в курсе алгебры средней школы.- Брянск: Из-во БГУ, 2000.-266 с.
9. Малова И.Е. Методические рекомендации по обучению учащихся решению задач на построение в школьном курсе геометрии. – Брянск 1992 г. -43с.
10. Ведерников В.А. Методические рекомендации по математической логике и теории алгоритмов для студентов-заочников 4 курса физико-математического факультета. – Брянск 1995. -30с.
11. Таперо И.Г. Высшая математика. Методические рекомендации для студентов-заочников 1 курса технолого-экономического факультета. Брянск. 1995. -16с.
12. Иноземцев В.А., Иноземцева С.В. Вводный практикум по электронике / Под ред. В.А. Иноземцева. Брянск: БГПУ, 1997. 78 с.
13. Иноземцев В.А., Иноземцева С.В., Степанищева М.Н. Лабораторный практикум по основам автоматики / Под ред. В.А. Иноземцева. Брянск: БГПУ, 1998. 80 с.
14. Ведерников В.А., Сорокина М.М. Элементы высшей алгебры. Учебное пособие для студентов юридического факультета. – Брянск: Изд-во БГПУ, 1999. -71с.
15. Иноземцева С.В. Лабораторные занятия по методике обучения физике. Брянск: БГПУ, 1999. 138 с.
16. Кулешов Н.И. Система натуральных чисел. Пособие для студентов физико-математических факультетов. – Брянск: Издательство БГПУ, 1999. – 31с.
17. Кулешов Н.И. Элементы комбинаторики. Пособие для студентов физико-математических факультетов. – Брянск: Издательство БГПУ, 1999. – 26с.
18. Егоров Г.В. Сборник вопросов и задач по термодинамике. Брянск: Издательство БГПУ, 2000. 80 с.
19. Иноземцев В.А., Иноземцева С.В. Введение в электронику. Брянск: БГПУ, 2001. 150 с.
20. Сорокина М.М., Ярославцева О.В. Методические рекомендации по высшей математике для студентов-заочников отделения юридического факультета. – Брянск: Изд-во БГПУ, 2001. -28с.
21. Дука Н.Г., Малинникова Н.А. Геометрия (2-3 семестры). Учебное пособие для студентов по специальности «Математика». Брянск. Изд-во Брянск. Гос. Уни-та, 2002. - 43с.
22. Алдушонков В.Н., Петюкова Ю.В. Структурный язык запросов SQL. Учебное пособие для студентов физико-математических факультетов вузов. – Брянск: Издательство БГУ, 2006. – 131с.
23. Еловикова Ю.А., Коптиох Д.Г. Теория алгоритмов. Методические рекомендации для студентов 5 курса. Брянск 2006. -28с.
24. Коптиох Д.Г. Алгебра (Многочлены). Методические рекомендации предназначены для студентов 3 курса физико-математического факультета обучающихся на заочном отделении по специальности 032100.00 – Математика. – Брянск 2006. -32с.
25. Дитковская О.Е., Хачева Г.Ю., Юркова О.Н. Компьютерные коммуникации и сети. – Брянск: РИО БГУ, 2007. -128с.
26. Иванова Н.А. Практикум по решению задач на ЭВМ. Сборник заданий. -Брянск: Изд-во БГУ, 2007. -40с.: ил.
27. Иванова Н.А. Теоретические основы информатики: Учебное пособие для студентов физико-математических факультетов вузов. -Брянск: Изд-во БГУ, 2007. -48с.: ил.

28. Симукова С.В. Вопросы теории и методики обучения физике. Брянск: Наяда, 2008. 136 с.
29. Моисеев Н.В. Сборник олимпиадных задач по физике школьников Брянской области: Учебно-методическое пособие. Брянск: БИПКРО, Ладомир, 2008. 148 с.
30. Корнев Б.И., Новиков В.В. Лекции по квантовой физике. Физика атома. Учебное пособие для студентов БГУ. Брянск: «Курсив», 2009. 315 с.
31. Малова И.Е., Горохова С.К., Малинникова Н.А., Яцковская Г.А. Теория и методика обучения математике в средней школе: учеб. Пособие для студентов вузов. М.: Гуманитар. Изд. Центр. ВЛАДОС, 2009. – 445 с.
32. Новиков В.В., Егоров Г.В. Квантовая механика. Практические занятия по курсу теоретической физики. Методические указания для студентов физико-математического факультета. Брянск: РИО БГУ, 2009. 40 с.
33. Корпачева М.А. Задачник-практикум по линейной алгебре. Часть 1. Учебное пособие для студентов физико-математического факультета. Брянск: РИО БГУ, 2010. - 71с.
34. Путилов С.В. Задачи по числовым системам и алгоритмы их решения. – Брянск РИО БГУ: 2010 -28с.
35. Такунов Л.В. Практические занятия по курсу теоретической физики /Электродинамика. Часть 1/. Переработано Егоровым Г.В. Брянск: БГУ, 2010. 20 с.
36. Такунов Л.В. Практические занятия по курсу теоретической физики /Классическая механика/. Переработано Егоровым Г.В. Брянск: БГУ, 2010. 24 с.
37. Беднаж В.А., Кипень И.С., Пуличева Е.А., Шамоян Ф.А. Математический анализ. Избранные вопросы для самостоятельного изучения. – Брянск: Издательство «Курсив», 2011. -224с.
38. Беднаж В.А., Кипень И.С. Функции комплексного переменного в примерах и задачах. Методическое пособие для студентов физико-математических факультетов. – Брянск: РИО БГУ, 2011. – 100с.
39. Корnev Б.И., Новиков В.В. Лекции по квантовой физике. Физика атомного ядра и элементарных частиц. Учебное пособие для студентов БГУ. Брянск: «Курсив», 2011. 314 с.
40. Корпачева М.А. Задачник-практикум по линейной алгебре. Часть 2. Учебное пособие для студентов физико-математического факультета. Брянск: РИО БГУ, 2011. - 70с.
41. Путилов С.В. Числовые системы. Учебное издание. Брянск: ООО «Издательство «Курсив», 2011. – 125с.
42. Еловикова Ю.А. Основы теории кодирования. Учебник по спецкурсу для студентов физико-математического факультета. – Брянск: Издатель – группа компаний «Десяточка», 2012, - 62с.
43. Корпачева М.А. Задачник-практикум по линейной алгебре. Учебное пособие для студентов физико-математического факультета. Брянск: «Курсив», 2012. -82с.
44. Сорокина М.М., Еловикова Ю.А. Теория автоматов и формальных языков. Учебник для студентов. – Брянск: «Курсив», 2012. -154с.
45. Такунов Л.В. Практические занятия по курсу теоретической физики /Классическая механика/. Переработано Егоровым Г.В. Брянск: БГУ, 2012. 18 с.
46. Трубников С.В. Стохастические и имитационные модели. 2012.
47. Гельфман Э.Г., Малова И.Е. и др. Математика: учебная книга и практикум для 6 класса: в 2 ч. Ч 1: Делимость чисел. 2013.
48. Гельфман Э.Г., Малова И.Е. и др. Математика: учебная книга и практикум для 6 класса: в 2 ч. Ч 2: Рациональные числа. 2013.
49. Гельфман Э.Г., Малова И.Е. и др. Алгебра: учебник для 8 класса. 2013.
50. Гельфман Э.Г., Малова И.Е. и др. Алгебра: учебник для 9 класса. 2013.
51. Еловикова Ю.А. Алгоритмы и анализ сложности. Учебник по спецкурсу для студентов физико-математического факультета. – Брянск: Издатель – группа компаний «Десяточка», 2013. - 104с.

52. Коптюх Д.Г., Путилов С.В., Чиспияков С.В. Многочлены и их приложения. Учебное пособие для студентов. – Брянск: «Курсы», 2013. -191с.
53. Малинникова Н.А., Яцковская Г.А. Основы математической обработки информации. Учебное пособие для студентов вузов. – Брянск: «Курсы» - 2013. 154с.
54. Сорокина М.М. Теория конечных графов и ее приложения. Учебное пособие для студентов. - Брянск: «Курсы», 2013. -175с.
55. Трубников С.В. Непрерывные математические модели. 2013.
56. Чиспияков С.В., Чучин Д.И., Гуреева И.Л. Информационные технологии. Учебное пособие для студентов. – Брянск: «Курсы», 2013. -382с.
57. Родикова Е.Г., Беднаж В.А. Ряды. Учебно-методическое пособие для студентов физико-математических факультетов. – Брянск, 2016 -64с.
58. Елисеева Е.В. Рабочая книга участника студенческого Интернет-фестиваля Поколение.RU в Брянске. 2017.
59. Путилов С.В., Корпачева М.А. Теория чисел. Учебное пособие для студентов. – Брянск: Дубльайн, 2017. – 125с.
60. Сорокина М.М., Еловиков А.Б. Элементы теории автоматов и формальных языков. Учебное пособие для студентов. – Брянск: РИСО БГУ, 2017. – 152с.
61. Трубников С.В. Математическое моделирование. Методы исследования оптимационных моделей. Теория. Примеры. Алгоритмы. Учебное пособие для студентов вузов. - Брянск: БГУ, 2017. - 251 с.
62. Путилов С.В., Корпачева М.А. Линейная алгебра. Учебное пособие для студентов финансово-экономического факультета. – Брянск: «Белобережье», 2018. – 103с.!

### **Сведения об авторах**

Немцова Елена Валентиновна – кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [elenanemz@mail.ru](mailto:elenanemz@mail.ru)

Чиспияков Сергей Валентинович - кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа, алгебры и геометрии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», e-mail: [algebra.bgu@yandex.ru](mailto:algebra.bgu@yandex.ru)

## **EXHIBITION OF EDUCATIONAL-METHODICAL LITERATURE OF THE NATURAL SCIENCE INSTITUTE**

**E.V. Nemcova, S.V. Chispiyakov**

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

An exhibition of educational and methodical literature prepared by the staff of the natural science Institute of the Bryansk state University is described; a list of the most important publications is given.

**Key words:** *educational literature, exhibition, Bryansk state University.*

### **About authors**

Nemcova E.V. – Ph.D. c in biological sciences, associate Professor of the Department of biology, Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky, e-mail: [elenanemz@mail.ru](mailto:elenanemz@mail.ru)

Chispiyakov S.V. - Ph.D. in physical and mathematical Sciences, associate Professor of the Department of mathematical analysis, algebra and geometry, Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, e-mail: [algebra.bgu@yandex.ru](mailto:algebra.bgu@yandex.ru)

## ТРЕБОВАНИЯ

### К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ В РЕЦЕНЗИРУЕМОМ ЭЛЕКТРОННОМ НАУЧНОМ ЖУРНАЛЕ «УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ БРЯНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА» («УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ БГУ»)

#### **Требования к содержанию статей.**

В журнале «Ученые записки БГУ» публикуются статьи теоретического и прикладного характера, содержащие оригинальный материал исследований автора (соавторов), ранее нигде не опубликованный и не переданный в редакции других журналов. Материал исследований должен содержать научную новизну и/или иметь практическую значимость. К публикации принимаются только открытые материалы на русском, английском или немецком языках. Статьи обзорного, биографического характера, рецензии на научные монографии и т.п. пишутся, как правило, по заказу редколлегии журнала.

#### **Требования к объему статей.**

Полный объем статьи, как правило, не должен превышать 1 Мб, включая иллюстрации и таблицы.

#### **Общие требования к оформлению статей.**

Статьи представляются в электронном виде, подготовленные с помощью текстового редактора Microsoft Word (Word 97/2000, Word XP/2003) и разбитые на страницы размером А4. См. образец с настроенными стилями.

Все поля страницы – по 2 см, верхний и нижний колонтитулы – по 1,5 см. Текст набирается шрифтом Times New Roman, 12 pt, межстрочный интервал - одинарный, красная строка (абзац) - 1,25 см, выравнивание по ширине, включен режим принудительного переноса в словах. Страницы не нумеруются.

Если статья выполнена при поддержке гранта или на основе доклада, прочитанного на конференции, то необходимо сделать соответствующее упоминание в конце статьи.

К статье должна быть приложена авторская справка, содержащая следующую информацию по каждому автору: фамилию, имя, отчество (при наличии), научную степень, ученое звание, место работы, должность, точный почтовый адрес места работы (домашний адрес указывать недопустимо), контактный телефон – рабочий или сотовый (домашний телефон указывать недопустимо), e-mail, согласие на обработку указанных данных и размещение их в журнале. См. образец авторской справки.

В статье следует использовать только общепринятые сокращения.

Редакция не принимает к рассмотрению рукописи статей, оформленные не по установленным правилам.

#### **Требования к структуре статей.**

Статья формируется из отдельных структурных составляющих в следующей последовательности:

- 1) первая строка: номер УДК (стиль «УДК»);
- 2) вторая строка: название статьи (стиль «Название»);
- 3) пропустив одну строку: фамилии и инициалы авторов (стиль «Автор»);
- 4) наименование организации(й), которую представляют авторы (стиль «Организация»);
- 5) пропустив одну строку: аннотация на русском языке (стиль «Аннотация»);
- 6) ключевые слова (стиль «Ключевые слова»);
- 7) пропустив одну строку: основной текст статьи (стиль «Текст») с иллюстрациями (стиль «Подрисуночная надпись») и таблицами (стили «Номер таблицы» и «Название таблицы»);
- 8) пропустив одну строку: список литературы (стили «Список литературы» и «Источники»);
- 9) пропустив одну строку: сведения об авторах (стили «Об авторах» и «Сведения»);

- 10) пропустив одну строку: название статьи на английском языке (стиль «Название»);
- 11) пропустив одну строку: фамилии и инициалы авторов на латинице (стиль «Автор»);
- 12) наименование организаций(й), которую представляют авторы, на латинице (стиль «Организация»);
- 13) пропустив одну строку: аннотация на английском языке (стиль «Аннотация»);
- 14) ключевые слова на английском языке (стиль «Ключевые слова»);
- 15) пропустив одну строку: список литературы на английском языке (стиль «Список литературы» и «Источники»);
- 16) пропустив одну строку: сведения об авторах на английском языке (стили «Об авторах» и «Сведения»).

Указанные структурные составляющие статьи являются обязательными.

#### **Требования к оформлению структурных составляющих статей.**

Аннотация на русском языке, в которой отражается краткое содержание статьи, должна иметь объем, как правило, не более 8 строк. Аннотация на английском языке должна содержать не менее 100-250 слов, быть информативной (отражать основное содержание статьи и результаты исследований) и оригинальной (не быть калькой аннотации на русском языке).

Количество ключевых слов на русском и английском языках не должно превышать 15 слов (для каждого языка).

Оптимальной считается следующая структура статьи: «Введение» с указанием актуальности и цели научной работы, «Постановка задачи», «Результаты», «Выводы или заключение», «Литература», «Приложение». В «Приложении» при необходимости могут приводиться математические выкладки, не вошедшие в основной текст статьи и иной вспомогательный материал). В тексте статьи допускается использование систем физических единиц СИ (предпочтительно) и/или СГСЭ. В обязательном порядке статья должна завершаться выводами или заключением.

Все иллюстрации и таблицы – не редактируемые файлы в формате jpg, которые должны быть вставлены в текст. Дополнительно иллюстрации прилагаются отдельными файлами в формате jpg. Рисунки встраиваются в текст через опцию «Вставка-Рисунок-Из файла» с обтеканием «В тексте» с выравниванием по центру страницы без абзацного отступа. Иные технологии вставки и обтекания не допускаются. Все рисунки и чертежи выполняются четко, в формате, обеспечивающем ясность понимания всех деталей; это особенно относится к фотокопиям и полутооновым рисункам. Рисунки, выполненные карандашом, не принимаются. Рисунки, выполненные в MS Word, недопустимы. Язык надписей на рисунках (включая единицы измерения) должен соответствовать языку самой статьи. Поясняющие надписи следует по возможности заменять цифрами и буквенными обозначениями, разъясняемыми в подписи к рисунку или в тексте. Авторов, использующих при подготовке рисунков компьютерную графику, просим придерживаться следующих рекомендаций: графики делать в рамке; штрихи на осях направлять внутрь; по возможности использовать шрифт Times New Roman; высота цифр и строчных букв должна соответствовать высоте букв в тексте статьи.

Формулы должны быть набраны только в редакторе формул (Microsoft Equation). Высота шрифта 12 pt, крупных индексов - 8 pt, мелких индексов – 5 pt, крупных символов – 18 pt, мелких символов – 12 pt. Формулы, внедренные как изображение, не допускаются! Статья должна содержать лишь самые необходимые формулы, от промежуточных выкладок желательно отказаться. Векторные величины выделяются прямым полужирным шрифтом. Все сколько-нибудь громоздкие формулы выносятся на отдельные строки. Формулы должны быть вставлены по центру в таблицу с невидимыми контурами, состоящей из двух колонок. Левая широкая колонка используется для размещения самой формулы, а правая узкая колонка – для номера формулы. Номер формулы ставится в скобках и располагается по

центру ячейки таблицы. Нумеруются только те формулы, на которые имеются ссылки в тексте статьи.

В список литературы включаются только те источники, на которые в тексте статьи имеются ссылки. Желательно шире использовать иностранные источники. Список формируется либо в порядке цитирования, либо в алфавитном порядке (вначале источники на русском языке, затем на иностранных языках). Ссылки на литературу по тексту статьи необходимо давать в квадратных скобках. Библиографические описания цитируемых источников в списке литературы оформляются в соответствии с ГОСТ 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Ссылки на работы, находящиеся в печати, не допускаются. Список литературы должен быть продублирован на латинице (см. Написание русских символов латиницей). Рекомендации по представлению ссылок в списке литературы на латинице, удовлетворяющего требованиям поисковых систем международных баз данных, – см. Представление источников на латинице.

Сведения об авторах должны включать следующую информацию (на русском и английском языках): фамилию и инициалы автора, ученую степень и ученое звание (при их наличии), должность с указанием места работы (полное название организации, без сокращения), адрес электронной почты. В англоязычном варианте желательно (но не обязательно) также привести дополнительную информацию, в частности, указать дату рождения, назвать законченные учебные заведения и полученные в них научные степени или квалификацию, указать область научных интересов и др.

#### **Требования к составу присылаемого в редакцию комплекта документов.**

В комплект документов, присылаемых в редакцию журнала, должны входить:

1) файл с расширением .doc, содержащий полностью подготовленную к публикации согласно вышеперечисленным требованиям журнала статью (включая размещенные в ее тексте рисунки), название которого складывается из фамилий всех авторов (например, «Иванов И.И.,Петров П.П.doc»);

2) файлы с расширением .jpg, содержащие по одному рисунку статьи, название которых соответствует номерам рисунков (например, «Рисунок 01.jpg»);

3) файлы с расширением .pdf, содержащие по одной авторской справке с подписью автора, название которых соответствует фамилии автора (например, «Иванов И.И.doc»).

К статьям, выполненными аспирантами или соискателями научной степени кандидата наук, необходимо приложить рекомендацию, подписанную научным руководителем (если научный руководитель не входит в число соавторов данной статьи).

Каждая статья в обязательном порядке проходит процедуру закрытого рецензирования. Порядок рецензирования установлен документом «Порядок рецензирования рукописей». По результатам рецензирования редколлегия оставляет за собой право либо вернуть автору статью на доработку, либо отклонить ее публикацию в журнале.

Редакция журнала оставляет за собой право на редактирование статей с сохранением авторского варианта научного содержания.

В опубликованной статье указывается дата поступления рукописи статьи в редакцию. В случае существенной переработки рукописи статьи указывается дата получения редакцией окончательного текста статьи.

#### **Статьи публикуются бесплатно.**

Все материалы отправлять по адресу:

241036, г. Брянск, ул. Бежицкая, д.20, каб. 101

Телефон: +7 (4832) 666-758

E-mail: enibgu@mail.ru

Изменения и дополнения к правилам оформления статей можно посмотреть на официальном сайте журнала: <http://www.scim-brgu.ru>

**СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ  
УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ  
БРЯНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА.  
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ / БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**

**Учредитель и издатель:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Свидетельство о регистрации средства массовой информации выдано  
Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций  
Эл № ФС77-62799 от 18.08.2015

**Адрес учредителя:**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»  
241036, г. Брянск, Бежицкая, 14

**Адрес редакции и издателя:**

РИО ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»  
241036, г. Брянск, Бежицкая, 20

Дата размещения сетевого издания в сети Интернет на официальном сайте <http://scim-brgu.ru> – 27.07.2018