

Сборник научных работ студентов  
Республики Беларусь  
«НИРС 2017»

Минск  
«Издательский центр БГУ»  
2018

Редакционная коллегия:

*Богуш Вадим Анатольевич*, доктор физико-математических наук, профессор (председатель);  
*Барановский Олег Константинович*, кандидат физико-математических наук (зам. председателя);  
*Захаров Александр Георгиевич*, кандидат физико-математических наук (зам. председателя);  
*Кухаренко Артур Андреевич*, кандидат исторических наук (ответственный секретарь конкурса);  
*Акулич Александр Васильевич*, доктор технических наук, профессор;  
*Бладыко Юрий Витальевич*, кандидат технических наук, доцент;  
*Бодакова Ольга Витальевна*, кандидат юридических наук, доцент;  
*Ванкевич Елена Васильевна*, доктор экономических наук, профессор;  
*Вольф Сергей Борисович*, доктор медицинских наук, профессор;  
*Головатый Сергей Ефимович*, доктор сельскохозяйственных наук, профессор;  
*Гусев Андрей Петрович*, кандидат геолого-минералогических наук, доцент;  
*Гусев Олег Константинович*, доктор технических наук, профессор;  
*Ерофеев Александр Александрович*, кандидат технических наук, доцент;  
*Иванов Алексей Юрьевич*, доктор физико-математических наук, профессор;  
*Камлюк Андрей Николаевич*, кандидат физико-математических наук, доцент;  
*Кане Марк Моисеевич*, доктор технических наук, профессор;  
*Карпилович Татьяна Павловна*, доктор филологических наук, профессор;  
*Комарова Ирина Анатольевна*, кандидат педагогических наук, доцент;  
*Кохановский Александр Геннадьевич*, доктор исторических наук, профессор;  
*Крутько Эльвира Тихоновна*, доктор технических наук, профессор;  
*Люд Николай Григорьевич*, доктор медицинских наук, профессор;  
*Мезенко Анна Михайловна*, доктор филологических наук, профессор;  
*Мироненко Владимир Иванович*, кандидат физико-математических наук, профессор;  
*Морозевич Ольга Анатольевна*, кандидат экономических наук, доцент;  
*Морозевич-Шилук Татьяна Анатольевна*, кандидат педагогических наук, доцент;  
*Панков Дмитрий Алексеевич*, доктор экономических наук, профессор;  
*Пашкевич Виктор Михайлович*, доктор технических наук, доцент;  
*Прищепов Михаил Александрович*, доктор технических наук, доцент;  
*Прокопцова Вера Павловна*, доктор искусствоведения, профессор;  
*Румянцева Татьяна Герардовна*, доктор философских наук, профессор;  
*Строгова Александра Сергеевна*, кандидат технических наук;  
*Сушков Сергей Альбертович*, кандидат медицинских наук, доцент;  
*Тибец Юрий Леонидович*, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;  
*Торхова Анна Васильевна*, доктор педагогических наук, профессор;  
*Хорошко Виталий Викторович*, кандидат технических наук, доцент;  
*Чумак Анатолий Георгиевич*, доктор биологических наук, профессор;  
*Шадурский Виктор Геннадьевич*, доктор исторических наук, профессор;  
*Шведовский Петр Владимирович*, кандидат технических наук, профессор;  
*Штукин Сергей Сергеевич*, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Сборник** научных работ студентов Республики Беларусь «НИРС 2017» / редкол. :

С23 В. А. Богуш (пред.) [и др.]. — Минск : Изд. центр БГУ, 2018. — 511 с.

ISBN 978-985-553-539-4.

Сборник включает статьи лауреатов, а также авторов работ первой категории XXIV Республиканского конкурса научных работ студентов 2017 г. Статьи рекомендованы к опубликованию редакционной коллегией и печатаются в виде, предоставленном авторами, без дополнительного редактирования.

УДК 082  
ББК 94.3

ISBN 978-985-553-539-4

© Оформление. РУП «Издательский центр БГУ», 2018