УДК 082
ББК 94.3
С23

Редакционная коллегия:
Богуш Вадим Анатольевич, доктор физико-математических наук, доцент (председатель);
Сафонов Василий Григорьевич, доктор физико-математических наук, профессор (зам. председателя);
Захаров Александр Георгиевич, кандидат физико-математических наук (зам. председателя);
Акулич Александр Васильевич, доктор технических наук, профессор;
Бакиновская Ольга Александровна, кандидат юридических наук, доцент;
Бладыко Юрий Витальевич, кандидат технических наук, доцент;
Ванкевич Елена Васильевна, доктор экономических наук, профессор;
Вольф Сергей Борисович, доктор медицинских наук, профессор;
Гусев Андрей Петрович, кандидат геолого-минералогических наук, доцент;
Дуктова Наталья Александровна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;
Еловой Иван Александрович, доктор экономических наук, профессор;
Зуйков Игорь Евгеньевич, доктор физико-математических наук, профессор;
Иванов Алексей Юрьевич, доктор физико-математических наук, доцент;
Казека Александр Анатольевич, кандидат технических наук, доцент;
Кане Марк Моисеевич, доктор технических наук, профессор;
Капранова Вера Анатольевна, доктор педагогических наук, профессор;
Карпилович Татьяна Павловна, доктор филологических наук, профессор;
Комарова Ирина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент;
Крутько Эльвира Тихоновна, доктор технических наук, профессор;
Лихачевский Дмитрий Викторович, кандидат технических наук;
Луд Николай Григорьевич, доктор медицинских наук, профессор;
Матюшко Андрей Викторович (ответственный секретарь конкурса);
Мезенко Анна Михайловна, доктор филологических наук, профессор;
Мироненко Владимир Иванович, кандидат физико-математических наук, профессор;
Морозевич Ольга Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент;
Панков Дмитрий Алексеевич, доктор экономических наук, профессор;
Пашкевич Виктор Михайлович, доктор технических наук, доцент;
Позняк Сергей Степанович, доктор сельскохозяйственных наук, доцент;
Полякова Татьяна Дмитриевна, доктор педагогических наук, профессор;
Прищепов Михаил Александрович, доктор технических наук, доцент;
Прокопцова Вера Павловна, доктор искусствоведения, профессор;
Румянцева Татьяна Герардовна, доктор философских наук, профессор;
Сушков Сергей Альбертович, кандидат медицинских наук, доцент;
Федосик Виктор Анатольевич, доктор исторических наук, профессор;
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 2014» / С23 редкол. : В. А. Богуш (пред.) [и др.]. — Минск : Изд. центр БГУ, 2015. – 481 с.

ISBN 978-985-553-310-9.

Сборник включает статьи лауреатов, а также авторов работ первой категории XXI Республиканского конкурса научных работ студентов 2014 года. Статьи рекомендованы к опубликованию редакционной коллегией и печатаются в виде, предоставленном авторами, без дополнительного редактирования.

УДК 082
ББК 94.3

ISBN 978-985-553-310-9

© Оформление. РУП «Издательский центр БГУ», 2015

Научное издание

Сборник научных работ
студентов Республики Беларусь
«НИРС 2014»

На русском, белорусском и английском языках

Ответственный за выпуск *Н. Г. Щербакова*

Подписано в печать 21.10.2015. Формат 60×84 $^{1}/_{8}$. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 56,03. Уч.-изд. л. 55,47. Тираж 100 экз. Заказ 617.

Республиканское унитарное предприятие
«Издательский центр Белорусского государственного университета».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/159 от 27.01.2014,
Ул. Красноармейская, 6, 220030, Минск.

Отпечатано с оригинала-макета заказчика
в республиканском унитарном предприятии
«Издательский центр Белорусского государственного университета».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 2/63 от 19.03.2014.
Ул. Красноармейская, 6, 220030, Минск.