

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»

**НАУКА –
ОБРАЗОВАНИЮ,
ПРОИЗВОДСТВУ,
ЭКОНОМИКЕ**

*Материалы XXIII(70) Региональной
научно-практической конференции преподавателей,
научных сотрудников и аспирантов*

15 февраля 2018 г.

В 2 томах

Том 1

*Витебск
ВГУ имени П.М. Машерова
2018*

УДК 378.4(476.5)(062)
ББК 74.483(4Бел-4Вит)бя431
НЗ4

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 2 от 21.12.2017 г.

Редакционная коллегия:

доктор биол. наук, профессор **И.М. Прищеп** (гл. ред.);
канд. биол. наук, доцент **В.Я. Кузьменко**; доктор ист. наук, профессор **В.А. Космач**;
канд. физ.-мат. наук, доцент **Е.Н. Залесская**; канд. пед. наук, доцент **И.А. Шарапова**;
канд. ист. наук, доцент **С.А. Моторов**; канд. пед. наук, доцент **В.Г. Шпак**;
канд. филос. наук, доцент **А.А. Бочков**; канд. пед. наук, доцент **Ю.П. Беженарь**;
доктор пед. наук, доцент **С.В. Николаенко**

Рецензенты:

доктор физ.-мат. наук, профессор *Н.Т. Воробьев*; доктор филос. наук, профессор *М.А. Слемнев*;
доктор биол. наук, профессор *А.А. Чиркин*; доктор пед. наук, профессор *Е.Я. Аршанский*;
доктор филол. наук, профессор *А.М. Мезенко*; доктор филол. наук, профессор *В.Ю. Боровко*;
доктор пед. наук, профессор *А.П. Орлова*; доктор физ.-мат. наук, профессор *Ю.В. Трубников*;
доктор геол.-минер. наук, проф. *А.Н. Галкин*

НЗ4 **Наука – образованию, производству, экономике** : материалы XXIII(70) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 15 февраля 2018 г. : в 2 т. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: И.М. Прищеп (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2018. – Т. 1. – 421 с.
ISBN 978-985-517-649-8.
ISBN 978-985-517-650-4 (т. 1).

В сборнике статей XXIII(70) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов «Наука – образованию, производству, экономике» опубликованы доклады профессорско-преподавательского состава ВГУ имени П.М. Машерова, сотрудников учреждений и организаций Республики Беларусь. В предлагаемом издании рассматриваются проблемы развития научных и инновационных проектов университета, освещаются результаты выполнения государственных программ научных исследований, значительное внимание уделяется вопросам международного научно-технического сотрудничества и методики преподавания дисциплин в высшей и средней школе.

Материалы конференции могут быть использованы специалистами государственных учреждений, научными работниками, преподавателями, аспирантами и студентами высших учебных заведений, учителями средних школ и гимназий.

УДК 378.4(476.5)(062)
ББК 74.483(4Бел-4Вит)бя431

ISBN 978-985-517-649-8
ISBN 978-985-517-650-4 (т. 1)

© ВГУ имени П.М. Машерова, 2018