

**АГРАРЕН УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ**



# **НАУЧНИ ТРУДОВЕ**

*Том LXII, кн. 1, 2020 г.*

**Трета студентска научна конференция**

**Академично издателство на Аграрния университет  
Пловдив, 2020**

**РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ**

Проф. д-р Щелияна Калинова – главен редактор

Проф. д-р Димо Пенков

Проф. д-р Марияна Накова

Проф. д-р Емилия Михайлова

Проф. д-р Иван Янчев

Доц. д-р Стоян Филипов

Доц. д-р Георги Комитов

Таня Цветковска – отговорен редактор

Научните трудове на Аграрния университет – Пловдив се реферират пълно в CAB Abstracts, в EBSCO Publishing, в AGRIS и частично в още 30 други бази данни на CAB International.

© Научни трудове на Аграрния университет, Пловдив, 2020

© Академично издателство на Аграрния университет, Пловдив, 2020

*Аграрен университет – Пловдив*

**НАУЧНИ ТРУДОВЕ**

*Том LXII, кн. 1, 2020 г.*

**Трета студентска научна конференция**

**Главен редактор**

***Проф. д-р Щелияна Калинова***

Отговорен редактор

*Таня Цветковска*

Формат 32/70x100

Печатни коли 11

Академично издателство на Аграрния университет  
Пловдив, 2020

<http://nauchnitrudove.au-plovdiv.bg/>

**ISSN 1312-6318 (Print)**

**ISSN 2367-5845 (Online)**

**AGRICULTURAL UNIVERSITY – PLOVDIV**



# **SCIENTIFIC WORKS**

*Volume LXII, issue 1, 2020*

**Third Students' Scientific Session**

**Academic Publishing House of the Agricultural University  
Plovdiv, 2020**

**EDITORIAL BOARD**

Prof. Shteliyana Kalinova, PhD – Editor-in-Chief  
Prof. Dimo Penkov, DSc  
Prof. Mariyana Nakova, DSc  
Prof. Emiliya Mihailova, PhD  
Prof. Ivan Yanchev, PhD  
Assos. Prof. Stoyan Filipov, PhD  
Assos. Prof. Georgi Komitov, PhD  
Tania Tsvetkovska – Executive Editor

**The Scientific Works are fully referred to in CAB Abstracts, EBSCO Publishing, AGRIS and partially – in other 30 databases of CAB International.**

© *Scientific Works of the Agricultural University, Plovdiv, 2020*  
© *Academic Publishing House of the Agricultural University, Plovdiv, 2020*

***Agricultural University – Plovdiv***

**SCIENTIFIC WORKS  
Volume LXII, issue 1, 2020**

**Third Students' Scientific Session**

**Editor-in-Chief  
Prof. Shteliyana Kalinova, PhD**

Executive Editor  
*Tania Tsvetkovska*

Format 32/70x100  
Quires 11

Academic Publishing House of the Agricultural University  
Plovdiv, 2020

**<http://nauchnitrudove.au-plovdiv.bg/>**

**ISSN 1312-6318 (Print)  
ISSN 2367-5845 (Online)**

**СТУДЕНТСКА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ  
„БИОИКОНОМИКА, СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ТУРИЗЪМ  
ЗА ПО-ДОБЪР ЖИВОТ“**

**9 МАЙ 2019, ПЛОВДИВ**

**ПРОЕКТ № 13–18 „СТУДЕНТСКО НАУЧНО ТВОРЧЕСТВО“**

**НАУЧЕН КОЛЕКТИВ**

Доц. д-р Иван Килимперов (ръководител на проекта)  
Проф. д-р Нели Бенчева  
Проф. д-р Нуреттин Тахсин  
Доц. д-р Димка Хайтова  
Доц. д-р Красимир Александров  
Доц. д-р Пело Михайлов  
Доц. д-р Екатерина Вълчева  
Гл.ас. д-р Атанас Вучков  
Гл.ас. д-р Мария Витанова  
Ас. д-р Росица Белухова-Узунова