

22-6172

Т.2

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ  
РАЗВИТИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
ПО ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ  
МОДЕРНИЗАЦИИ АПК  
И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ  
В СОВРЕМЕННЫХ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ  
УСЛОВИЯХ**

*Материалы  
Национальной научно-практической конференции*

*15 декабря 2021 г.*

*Том II*

**Волгоград  
2022**

Уч.190-22

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования, научно-технологической политики  
и рыбохозяйственного комплекса  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный аграрный университет»

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ  
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО  
ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ  
МОДЕРНИЗАЦИИ АПК И СЕЛЬСКИХ  
ТЕРРИТОРИЙ В СОВРЕМЕННЫХ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Материалы  
Национальной научно-практической конференции

*15 декабря 2021 г.*

ТОМ II

- *Прогрессивные технологии производства и переработки продукции животноводства и растениеводства*
- *Информатика и вычислительная техника*
- *Проектирование и технологии строительства АПК*
- *Цифровая информация в АПК, науке, бизнесе, образовании*
- *Науки о Земле*
- *Методические подходы и исследования в области педагогических и гуманитарных наук в АПК*

Волгоград  
Волгоградский ГАУ  
2022

УДК 001(066)  
ББК 72  
П-27

**П-27 Перспективные тенденции развития научных исследований по приоритетным направлениям модернизации АПК и сельских территорий в современных социально-экономических условиях: материалы Национальной научно-практической конференции, г. Волгоград, 15 декабря 2021 г. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021. – Том II. – 520 с.**

В данном научном издании рассмотрены прогрессивные технологии производства и переработки продукции животноводства и растениеводства; информатика и вычислительная техника; проектирование и технологии строительства АПК; цифровая информация в АПК, науке, бизнесе, образовании; науки о Земле; методические подходы и исследования в области педагогических и гуманитарных наук в АПК.

Издание предназначено аспирантам, магистрантам, научным сотрудникам, специалистам сельского хозяйства.

**ISBN 978-5-4479-0340-4 (т. II)**  
**ISBN 978-5-4479-0341-1**

УДК 001(066)  
ББК 72

**Редакционная коллегия**

доцент Цепляев В. А. (главный редактор),  
профессор Ряднов А. А. (ответственный за выпуск), академик Овчинников А. С.,  
профессор Кочеткова О. В., профессор Николаев А. П., профессор Рогачев А. Ф.,  
профессор Ранделин Д. А., доцент Кулагина О. А., профессор Шапров М. Н.,  
доцент Сарычев А. Н., доцент Волобуев С. В., доцент Мелихов В. А.,  
доцент Таранова Е. С., доцент Золотых Н. В.,  
доцент Беломутенко С. В.

ISBN 978-5-4479-0340-4 (т. II) © ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ,  
ISBN 978-5-4479-0341-1 2022

© Авторы статей, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА И РАСТЕНИЕВОДСТВА

<b>Бочкова И. А., Филимонова Н. А.</b> Разработка рецептуры варенья из ягод паслена черного и плодов хеномелеса с кедровым орехом .....	3
<b>Гиззатова Г. Л.</b> Использование галлодубильной кислоты для определения качества воды .....	8
<b>Ефремова Е. Н., Таранова Е. С.</b> Повышение качества хлебобулочных изделий .....	12
<b>Калмыкова О. В., Калмыкова Е. В.</b> Современные практические направления реализации программы рационального питания (на примере пшеничного хлеба с добавлением гречневой крупы и семян тыквы) .....	18
<b>Комарова В. И., Андренко Л. В.</b> Цифровая трансформация в подготовке специалистов перерабатывающей промышленности .....	22
<b>Мельников А. Г., Мельникова Е. А.</b> Применение растительных компонентов при производстве кисломолочных продуктов .....	29
<b>Минченко Л. А., Владимцева И. В., Шарапова Е. А., Корнева М. А.</b> Микробиологический анализ тоματοпродукции УНПКЦ «Эко-продукт» .....	33
<b>Минченко Л. А., Спивак М. Е.</b> Хеномелес как перспективный компонент функциональных продуктов на основе регионального сырья .....	39
<b>Мордвинкин С. А.</b> Использование муки подсолнечника при производстве пшеничного хлеба .....	44
<b>Скорыходов Е. А.</b> Пищевые добавки в молочном производстве .....	51
<b>Таранова Е. С., Зенина Е. А., Ефремова Е. Н.</b> Расширение ассортимента хлебобулочных изделий .....	57
<b>Чучунов В. А., Радиевский Е. Б., Коноблей Т. В., Горбунов А. В.</b> Витаминизированный медопыльцевый продукт .....	63
<b>Чучунов В. А., Радиевский Е. Б., Коноблей Т. В., Горбунов А. В.</b> Оценка качества меда пчелиного, реализуемого торговыми предприятиями г. Волгограда .....	67
<b>Янчкин В. Н., Медведева Л. И., Ямалиева Я. Р.</b> Изучение влияния вида нетрадиционного сырья при производстве зефира .....	72
<b>Янчкин В. Н., Медведева Л. И., Ямалиева Я. Р.</b> Разработка технологии производства и определение качества диетических кексов .....	76

## ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

<b>Александрина Н. А., Нестеренко Д. И.</b> Современное обеспечение качества образования с использованием информационных технологий .....	80
<b>Атаманов Г. А., Рогачев А. Ф.</b> Философские проблемы искусственного интеллекта .....	85
<b>Боровой С. Е., Мелихова Е. В.</b> Обзор проблематики в направлениях дистанционного зондирования агроландшафтов и применения полученных данных в интеллектуальных информационных системах .....	92
<b>Брыжина В. А., Салугин А. Н.</b> Методика ГИС для изучения процессов деградации на примере опустынивания черных земель Калмыкии .....	99
<b>Зеляковский Д. В., Сучков А. Е.</b> Имитационное моделирование при исследовании сложной электроэнергетической сети предприятия .....	102
<b>Кетько Н.В., Барсегян В. М., Бреусов В. А., Руденко А. Ю.</b> Проектирование экспертных систем .....	109
<b>Кетько Н. В., Клыгин В. А., Лазарева К. А., Руденко А. Ю.</b> Современные тенденции развития web-разработки .....	114
<b>Кузьмин В. А.</b> Сравнительный анализ адекватности моделей GPSS и AnyLogic при моделировании загруженности сервера ...	120
<b>Медведев А. В., Рогачев А. Ф.</b> Математическое обоснование товарных потоков на распределительно-оптовых центрах российских ретейлеров .....	126
<b>Медведева Л. Н., Вронская Л. В., Белоусов И. С.</b> Стратегия внедрения цифровых технологий в сельское хозяйство в обеспечении глобальных трендов: ресурсосбережения и экологического растениеводства .....	132
<b>Мелихова Е. В.</b> Компьютерное моделирование функционирования технических систем в среде SiminTech .....	140
<b>Рогачев А. Ф., Хасанова М. Я., Манукян Р. Г., Чирко В. М.</b> Аугментация данных для прогнозирования временных рядов на языке Python .....	147
<b>Руднев И. С., Тедеева Л. Н.</b> Цифровизация экономики: аграрный сектор .....	152
<b>Рыжова Т. А.</b> Математическое моделирование режима орошения картофеля с использованием педотрансферных функций ...	159
<b>Симонов А. Б., Меняйлов М. Ю., Бреусова А. Г., Плещенко Т. В.</b> Направление инновационной деятельности в современном сельском хозяйстве .....	163

<b>Скитер Н. Н., Василюк А. А., Зайцева В. А., Плещенко Т. В.</b> Статистический анализ продовольственной независимости в регионах Российской Федерации .....	169
<b>Скитер Н. Н., Солнышкина Е. М., Клиноква П. А., Плещенко Т. В.</b> Инструменты цифровизации в АПК региона с использованием телеграм-канала .....	175
<b>Скитер Н. Н., Стасова И. А., Игнатъева Е. С., Процюк М. П.</b> Сравнительная оценка современных систем дистанционного образования .....	180

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА В АПК**

<b>Арьков Д. П., Исенгалиев А.</b> Расчет толстостенных однослойных оболочек, применяемых в водохозяйственном строительстве .....	188
<b>Гуреева Н. А., Киселева Р. З., Николаев А. П.</b> Напряженно-деформированное состояние в зонах пересечения элементов гидротехнических сооружений на основе смешанного МКЭ .....	194
<b>Гуреева Н. А., Рябуха В. В.</b> Призматический смешанный элемент с треугольным основанием для произвольно нагруженной оболочки вращения в упругой области .....	202
<b>Гуреева Н. А., Николаев А. П., Юшкин В. Н.</b> Расчет оболочек вращения в трехмерной постановке на основе МКЭ в гидротехническом строительстве .....	209
<b>Джабраилов А. Ш.</b> Метод расчета ветвящейся оболочечной конструкции с использованием авторского подхода, позволяющего учитывать смещения как жесткого целого .....	215
<b>Ищанов Т. Р., Андреев А. С.</b> Расчет НДС эллиптического цилиндра при использовании четырехугольного элемента дискретизации на основании скалярной формы интерполяционной процедуры .....	222
<b>Киселева Р. З., Быков Н. А.</b> Расчет магистральных трубопроводов на внутреннее давление .....	226
<b>Киселева Р. З., Кибальников А. А.</b> Расчет толстостенных оболочек вращения как элементов инженерно-мелиоративных систем .....	231
<b>Клочков Ю. В., Андреев А. С., Ищанов Т. Р., Клочков М. Ю.</b> Алгоритм расчета на прочность тонких оболочек в геометрически нелинейной постановке с учетом деформаций поперечного сдвига .....	237

<b>Клочков Ю. В., Вахнина О. В., Вахнина В. В.</b> Множители Лагранжа в алгоритмах формирования матриц жесткостей объемных элементов дискретизации .....	242
<b>Марченко С. С., Борисов Д. Н.</b> Определение давления воды в толстостенных трубах, применяемых в водоснабжении .....	248
<b>Овчинников А. С., Киселев А. П., Киселева Р. З., Киселев А. А.</b> Методика реализации четырехугольного элемента для определения напряженно-деформированного состояния гидротехнических сооружений .....	253
<b>Овчинников А. С., Киселев А. П., Киселева Р. З., Киселев А. А.</b> Методика реализации восьмиугольного элемента для определения напряженно-деформированного состояния контрфорсной плотины .....	260
<b>Юшкин В. Н.</b> Сравнительный анализ результатов расчета балок в трехмерной постановке .....	265
<b>Юшкин В. Н., Пантелеев Э. И.</b> Расчет напряжений толстостенных трубопроводов методом конечных элементов .....	270

#### **ЦИФРОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ В АПК, НАУКЕ, БИЗНЕСЕ, ОБРАЗОВАНИИ**

<b>Арьков Д. П.</b> Разработка информационной системы мониторинга состояния гидротехнических сооружений .....	279
<b>Васильев М. П.</b> Применение комплексных решений Cisco Webex для цифровой трансформации в результате пандемии .....	283
<b>Заяц О. А.</b> Информационные системы управления логистическими процессами .....	289
<b>Кочеткова О. В., Спикин Н. В.</b> Разработка информационной системы комплексных решений по возделыванию зерновых культур .....	294
<b>Марченко С. С.</b> Исследование влияния размера обучающей выборки на качество модели при машинном обучении с использованием библиотеки Sklearn .....	303
<b>Матвеев А. С., Бурлаченков И. А.</b> Разработка системы управления контентом сотовой компании .....	308
<b>Назарова Ю. Н.</b> Влияние цифровой трансформации бизнеса на бизнес-модель и бизнес-процессы предприятия .....	313
<b>Стрижакова Е. А.</b> Инновации в технологическом процессе выращивания картофеля .....	317
<b>Ширяева Е. В.</b> Совершенствование производственного процесса переработки томатов на основе имитационного моделирования ..	322
<b>Юшкин В. Н.</b> Информационная модель рейтинговой оценки подготовленности студентов .....	328

## НАУКА О ЗЕМЛЕ

Акутнева Е. В., Кузнецов Ю. В., Сорокина Е. И. Региональные особенности эрозии почвенного покрова в Котельниковском районе Волгоградской области .....	334
Ахмедов А. Д., Азиева И. А. Землеустроительное и кадастровое обеспечение формирования муниципальных территорий Волгоградской области .....	339
Ахмедов А. Д., Азиева И. А., Чечко Р. А. Земельно-ипотечное кредитование сельскохозяйственных товаропроизводителей ....	345
Васильев А. К. Концепция управления земельными ресурсами в зарубежной практике .....	349
Васильев А. К. Различные подходы к процессу управления отходами в зарубежных странах .....	354
Галиуллина Е. Ю., Саушкина Н. В. Муниципальный земельный контроль на территории Киквидзенского района Волгоградской области .....	360
Гушина И. А., Жаркова Д. С. Проблемы и перспективы развития человеческого потенциала в сельской местности .....	365
Ефимова Н. Б. Эколого-экономическое обоснование рекультивации нарушенных земель .....	369
Жаркова Д. С., Гушина И. А. Пути снижения негативного воздействия на окружающую среду деятельности автомобильных моек самообслуживания .....	376
Кузнецов Ю. В., Слепокурова Е. Н. Особенности государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты индивидуального жилищного строительства и садовые дома .....	380
Саушкина Н. В., Галиуллина Е. Ю. Возникновение и исправление реестровой ошибки .....	384
Соловьева О. А. Восстановление природных водных объектов Волго-Ахтубинской поймы .....	389
Сорокина Е. И., Акутнева Е. В., Маковкина Л. Н. Анализ использования и перспективы развития территорий муниципальных образований .....	393
Степанова Н. Е. Мониторинг состояния окружающей среды в зоне деятельности предприятия нефтяной отрасли .....	399
Степанова Н. Е. Экологическая охрана земель сельскохозяйственного назначения при добыче углеводородов .....	403
Сухомлинова Н. Б., Степаненко Д. А. Организация рационального землепользования на адаптивно-ландшафтной основе .....	406
Уланова И. А., Перерядкина А. А. Эколого-экономическая оценка сельхозугодий на основе принципов доходного подхода ..	410



**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ  
В ОБЛАСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ГУМАНИТАРНЫХ  
НАУК В АПК**

<b>Бабоченко Н. В.</b> Системно-деятельностный подход преподавания дисциплины «Механика» .....	418
<b>Вахнина В. В.</b> Психологические аспекты качества жизни населения как детерминирующий фактор прогнозирования потребления продукции агропромышленного комплекса .....	423
<b>Золотых Н. В., Максютова Н. Н.</b> Формирование здоровьесберегающего пространства в вузе .....	428
<b>Кадина И. В., Комарова Е. А., Александрина Н. А.</b> Структура непрерывного образования – единство образования и самообразования .....	433
<b>Китов А. Ю., Шагина Ю. В.</b> Особенности содержания внеклассной воспитательной работы, применяемые в системе СПО .....	438
<b>Комарова Е. А., Кадина И. В.</b> Интерактивные методы обучения в воспитании навыков самостоятельной работы студентов по дисциплине «Математика и математическая статистика» .....	445
<b>Лебедева Л. В., Гузенко О. В., Максимова Н. С.</b> Экскурсия как форма образовательного процесса в рамках дисциплины «Биология» .....	449
<b>Любимова Г. А., Нестеренко Д. И., Жидков Г. И., Грибенченко А. В.</b> Развитие профессионального мышления обучающихся в результате проблемного обучения .....	454
<b>Назарова Т. П., Толстова О. С.</b> Ретроспективный и перспективный аспекты гражданско-правовой ответственности .....	460
<b>Нестеренко Д. И., Любимова Г. А., Александрина Н. А., Жидков Г. И.</b> Организация проектно-исследовательской деятельности студентов аграрного вуза на базе преподавания математических дисциплин .....	466
<b>Родина А. Г., Русяева Е. Т.</b> Самообразование как фактор развития профессиональной компетентности студентов .....	471
<b>Руднева А. А., Смольяков П. П., Салиенко В. В.</b> Юридический дискурс как институциональный вид дискурса .....	475
<b>Русяева Е. Т., Родина А. Г.</b> Совершенствование потенциала учащихся через активные методы обучения .....	479
<b>Смольяков П. П., Руднева А. А., Тедеева Л. Н., Дрокин Ю. Н.</b> Субъект-субъектные отношения преподавателя и студента как основа гуманистической парадигмы образования .....	484

<b>Федорова О. А., Попова А. Ю., Назарова Е. А. Проблемы освоения компетенций в условиях цифровизации .....</b>	<b>488</b>
<b>Черняева А. В. Диагностико-аналитические процедуры в управлении образовательным учреждением .....</b>	<b>494</b>
<b>Чижикова О. В., Яновская И. В. Семиотическая специфика мотива земли в поэзии Арсения Тарковского .....</b>	<b>498</b>
<b>Яновская И. В., Чижикова О. В. Особенности устной речи юристов .....</b>	<b>504</b>
<b>Содержание .....</b>	<b>510</b>