

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. Я. ГОРИНА»

Управление библиотечно-информационных ресурсов

*Информационно-библиографический отдел*

## **Инновационные технологии в сельском хозяйстве**

*Рекомендательный список литературы*



Майский 2019

## Официальные материалы

1. **РФ. Законы.** О внесении изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»: Федеральный закон от 29 июля 2017 г. № 276-ФЗ // Новые законы и нормативные акты : приложение к «Российской газете». - 2017. - № 24. - С. 2-7.
2. **РФ. Президент.** О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы : указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 // Собрание законодательства РФ. – 2017. – № 20, (15.05.2017). – Ст. 2901. – URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919>
3. **РФ. Правительство.** Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)». Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)» : постановление от 15 апреля 2014 г. №313 // Собрание законодательства РФ. - 2014. - № 18 (Ч. 2). - Ст. 2159.
4. **РФ. Правительство.** О порядке создания, эксплуатации и совершенствования государственной информационной системы промышленности : постановление Правительства Российской Федерации от 25.07.2015 г. № 757 // Собрание законодательства РФ. - 2015. - № 31. - Ст. 4691.

## Инновационные технологии (общие вопросы)

5. **Аграрные профессии будущего // Сельская жизнь.** - 2018. - № 17. - С. 13.
6. **П07  
Б 83** **Бородин И.Ф.** Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для прикладного бакалавриата / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 356 с.
7. **П07  
Д 26** **Дегтерев Г.П.** Инновационные технологии и машины для заготовки и раздачи кормов в животноводстве: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния» (квалификация - магистр) / Г.П. Дегтерев; Российский ГАУ - Московская СХА им. К.А. Тимирязева. - М. : РГАУ - МСХА, 2016. - 180 с.
8. **Дронова Т. Н.** Инновационная технология возделывания поливидовых посевов многолетних трав на орошаемых землях / Т. Н. Дронова, Н. И. Бурцева, С. Ю. Небезин // Земледелие. - 2014. - № 8. - С. 33-34.
9. **Л81  
Ж 13** **Жаворонко Н.А.** Современное технологическое оборудование в пищевой промышленности : учебное пособие для студентов направления подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного

происхождения» / Н. А. Жаворонко ; Белгородский ГАУ. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2015. - 199 с.

10. **Измайлов А. Ю.** Интенсивные машинные технологии и техника нового поколения для производства основных групп сельскохозяйственной продукции / А. Ю. Измайлов, Ю. Х. Шогенов // Техника и оборудование для села. - 2017. - № 7. - С. 2-6.
11. **Инновационная технология** приготовления субстрата в стерильных условиях для культивирования вешенки / Н. Л. Девочкина, Р.Д. Нурметов, Л.Н. Прянишникова, С.В. Мукиенко // Картофель и овощи. - 2019. - № 2. - С. 17-19.
12. **У32  
И 62** **Инженерно-технологические базы данных** в системе научно-информационного обеспечения инновационного развития АПК / В. Ф. Федоренко, Д.С. Буклагин, Ю.И. Чавыкин, Т.П. Нино; Росинформагротех. - М. : Росинформагротех, 2013. - 128 с.
13. **П13  
И 66** **Инновационные технологии в селекции, сортоиспытании и семеноводстве** : научное издание / В. Ф. Федоренко, Н. П. Мишуров, Л. М. Колчина ; Росинформагротех. - М. : Росинформагротех, 2017. - 200 с.
14. **П23  
И 66** **Инновационные технологии возделывания** плодовых и ягодных культур : методические рекомендации / И. М. Куликов, В.Ф. Воробьев, С.Е. Головин [и др.] ; Росинформагротех. - М. : Росинформагротех, 2016. - 228 с.
15. **П68  
И 66** **Инновационные технологии, процессы и оборудование** для интенсивного разведения сельскохозяйственной птицы / В. Ф. Федоренко, Н.П. Мишуров, Л.Ю. Коноваленко [и др.]; Росинформагротех. - М. : Росинформагротех, 2017. - 100 с.
16. **Л81  
И 66** **Инновационные технологии, процессы и оборудование** для производства продуктов питания / В. Ф. Федоренко, Н.П. Мишуров, Л.Ю. Коноваленко, Л.А. Неменуцкая; Росинформагротех. - М. : Росинформагротех, 2017. - 180 с.
17. **Л81  
И 66** **Инновационные технологии, процессы и оборудование** для убоя животных на мясокомбинатах, мясохладобойнях и переработки побочного сырья / В. Ф. Федоренко, Н. П. Мишуров, Л. Ю. Коноваленко; Росинформагротех. - М. : Росинформагротех, 2017. - 104 с.
18. **Интенсивные машинные технологии, роботизированная техника и цифровые системы** для производства основных групп сельскохозяйственной продукции / Ю. Ф. Лачуга, А.Ю. Измайлов, Я.П. Лобачевский, Ю.Х. Шогенов // Техника и оборудование для села. - 2018. - № 7. - С. 2-7.
19. **Маринченко Т.Е.** Мониторинг инновационной деятельности в АПК / Т.Е. Маринченко // Техника и оборудование для села. - 2019. - № 1. - С. 40-45.

20. **3-81  
М 74** **Моделирования топографических поверхностей:** учебное пособие по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для специальности - Ландшафтная архитектура, землеустройство : учебное пособие / Белгородский ГАУ ; сост. Б. А. Татаринovich. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016.
21. **П60  
Н 76** **Новые технологические методы** повышения молочной продуктивности коров на основе лазерного излучения : монография / Н. К. Комарова, В.И. Косилов, Е.Ю. Исайкина [и др.] ; Оренбургский ГАУ. – М. : Омега-Л, 2015. - 192 с.
22. **3-81  
О-75** **Основы робототехники** : методическое пособие по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для студентов факультета СПО / сост.: Б. А. Татаринovich, С. С. Бондаренко. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2017. - 58 с.
23. **Панфилов В. А.** Сложные технологические системы в развитии агропромышленного комплекса / В. А. Панфилов // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. - 2019. - № 1. - С. 13-16.
24. **Приоритетные направления роботизации процессов на молочных фермах** / Л. П. Кормановский, Ю.А. Цой, В.В. Кирсанов [и др.] // Техника и оборудование для села. - 2018. - № 12. - С. 26-29.
25. **Разговор в широком формате** // Сельская жизнь. - 2019. - № 4. - С. 3;9.  
  
*29 января президент России В. Путин провёл рабочую встречу с главой Минсельхоза Д. Патрушевым и руководителем Россельхознадзора С. Данквертом. Обсуждались: текущая ситуация в сельском хозяйстве и внедрение в стране системы электронной ветеринарной сертификации животных.*
26. **Ромашин М.С.** Технологические платформы как инструмент освоения инновационных технологий в АПК и ветеринарной медицине / М. С. Ромашин, С. А. Кожевников, В. О. Костров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2016. - № 1. - С. 22-24.  
  
*Статья посвящена актуальной проблеме формирования и реализации технологических платформ, являющихся важным коммуникационным инструментом государственной научно-технической и инновационной политики в области ветеринарной медицины РФ.*
27. **П07  
С 14** **Саенко Ю.В.** Учебное пособие по дисциплине «Оптимизация технологических процессов» : направления подготовки магистров 35.04.06 – «Агроинженерия», квалификация (степень) выпускника - магистр / Ю. В. Саенко ; Белгородский ГАУ. - Майский : Белгородский ГАУ, 2016.
28. **Соболь Н.** Роботы Laly: сделано в России / Н. Соболь // Животноводство. – 2016. – № 1. – С. 7. – (Доильные роботы).

29. **П14  
С 56** **Современные технологии и** оборудование для систем точного земледелия : научный аналитический обзор / Росинформагротех; сост.: Т. А. Щеголихина, В. Я. Гольдяпин. - М. : Росинформагротех, 2014. - 80 с.
30. **П23  
Т 38** **Технологии и техника** промышленного садоводства / А. И. Завражнов, А.А. Завражнов, В.Ю. Ланцев [и др.] ; Росинформагротех. - М. : Росинформагротех, 2016. - 520 с.
31. **П07  
Ч-56** **Чехунов О.А.** Система технологических процессов в агроинженерии : учебное пособие для бакалавров направления подготовки 35.03.06 - Агроинженерия / О. А. Чехунов, А. Н. Макаренко ; Белгородский ГАУ. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016. - 64 с.
32. **П07  
Ч-56** **Чехунов О.А.** Система технологических процессов в растениеводстве и животноводстве : учебное пособие для магистров направления подготовки 35.04.06 - Агроинженерия / О. А. Чехунов, А. Н. Макаренко; Белгородский ГАУ. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016. - 49 с.

### **IT - технологии и информатизация**

33. **IT - технологии** пришли в сельское хозяйство / материал подготовлен Е.Ю. Гавриловой // Сахарная свекла. - 2014. - № 9. - С. 20-21.
34. **Аварский Н.Д.** Актуальные вопросы развития информационно-коммуникационных и интернет-технологий на аграрном рынке / Н. Д. Аварский, В. В. Таран // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2017. - № 4. - С. 42-50.
35. **Автоматизация метода искусственного** осеменения свиней // Свиноводство. - 2016. - № 5. - С. 25-27.
36. **Аквакультура на новом витке** // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Информационный бюллетень. - 2017. - № 8. - С. 17-19.
37. **Алпатов А.В.** Концептуальные основы управления развитием АПК в пространстве цифровой экономики / А. В. Алпатов, Э.А. Новоселов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2018. - № 1. - С. 54-61.
38. **Алпатов А.В.** Построение эффективных систем управления развитием АПК России в пространстве цифровой экономики / А. В. Алпатов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2018. - № 3. - С. 60-66.

*В работе уделено внимание вопросу построения и функционирования систем управления в АПК, способствующих его динамическому развитию в пространстве цифровой экономики. Проведен сравнительный анализ развития цифровой экономики в России и отдельных странах мира по долевым показателям*

расходов государства, населения и бизнеса на построение цифровизации, а также долей экспортно-импортного баланса в ВВП страны.

39. **Альт В.В.** Информационное обеспечение новых доступных инновационных технологий в АПК / В. В. Альт // Достижения науки и техники АПК. - 2015. - № 9. - С. 57-61.

*В статье сформулирована парадигма информационного обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства, которая объединяет совокупность объективной информации (приборы, измерительно-вычислительные комплексы, информационно-измерительные системы, базы данных и знаний) и субъективной информации, используемой при создании и функционировании экспертных систем и систем искусственного интеллекта. Представлены разработанные автором информационные модели тракторного агрегата и развития зерновых колосовых. Приведены примеры информационных баз данных в растениеводстве (по сортам и защите растений), животноводстве, ветеринарии, механизации. Представлены сведения об интернеториентированной поисковой базе данных инновационных разработок сибирских учёных.*

40. **Альт В.В.** Информационные технологии в инновационном развитии АПК / В. В. Альт, С. Н. Ольшевский // Достижения науки и техники АПК. - 2016. - № 4. - С. 67-69.

*Показана роль информационных технологий как межотраслевого направления науки. На основе закона о круговороте вещества в природе и диалектической взаимосвязи объектов сельскохозяйственного производства: земли, растений, животных, машин, окружающей среды и социума сформулирована гипотеза о возможности единого их информационного описания. Взаимосвязь этих ресурсов и её оптимальность (рациональность) можно обеспечить на основе использования информационных технологий, что во многом определяет эффективность аграрного производства. Эти результаты показывают горизонты потенциальных возможностей объединения научных коллективов на междисциплинарном уровне.*

41. **Батов Г.** Управление конкурентоспособностью молочной продукции региона с использованием цифровых и информационных технологий / Г. Батов // АПК: экономика, управление. - 2018. - № 8. - С. 80-87.

*Современные условия функционирования АПК характеризуется проведением протекционистской политики по отношению к отрасли, что дало отечественным производителям относительную свободу и поддержку со стороны государства. В статье на примере предприятий, выпускающих молочную продукцию, анализируется состояние регионального рынка молочной продукции, проводится экспертная оценка качества продукции и определяются лидеры. Выявлены факторы, позволяющие лидерам занимать передовые позиции, констатируется, что наиболее важным ресурсом, позволяющим*

*быть первыми, является применение цифровых и информационных технологий.*

42. **Башилов А.М.** Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии в аграрном производстве / А. М. Башилов // Техника и оборудование для села. - 2015. - № 2. - С. 2-6.

*Предложены и проанализированы основные направления стратегического развития аграрного производства на основе инновационных проектов, создаваемых в рамках технологической платформы «Фотоника».*

43. **Башилов А.М.** Видеороботизация агротехнологических процессов / А. М. Башилов // Техника и оборудование для села. - 2016. - № 7. - С. 2-5.

*Рассмотрены технико-технологические и прикладные особенности совершенствования аграрного производства на основе видеороботизации и разнообразного применения современного оборудования для автоматизации процесса видеонаблюдения и регулирования поведения биообъектов в агротехноценозах.*

44. **Березин А.С.** Возможности программного обеспечения в морфометрии пчёл / А. С. Березин // Пчеловодство. - 2018. - № 10. - С. 52-53.

*В статье дано сравнительное описание программного обеспечения для классической и геометрической морфометрии, кратко рассмотрены их основные возможности, даны рекомендации по выбору.*

45. **Боговиз А.В.** Информационные технологии как средство интенсификации российского сельского хозяйства / А. В. Боговиз, И.С. Санду, М.Н. Дудин, Н.В. Лясников // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2017. - № 11. - С. 38-42.

*В статье проведен анализ текущего состояния применения информационных технологий в управлении агропромышленным комплексом. Рассмотрен зарубежный и отечественный опыт внедрения новейших информационно-коммуникационных и ресурсосберегающих технологий в сельское хозяйство. Выявлены основные преимущества и результаты применения точных технологий в агропромышленном комплексе. Даны рекомендации для совершенствования управления агропромышленным комплексом на основе использования геоинформационных систем, информационно-коммуникационных технологий.*

46. **Бугаевская В.В.** Цифровые землеустроительные карты как инструмент территориального планирования, управления земельными ресурсами и муниципальным имуществом / В. В. Бугаевская // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2013. - № 12. - С. 48-53.

47. **Буров М.П.** Информационное обеспечение земельно-имущественных отношений и экономического взаимодействия регионов / М. П. Буров // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2016. - № 10. - С. 12-20.

*Рассмотрены вопросы информационного обеспечения земельно-имущественных отношений и экономического взаимодействия регионов, включая государственный кадастр недвижимости, государственный мониторинг земель, анализ земельных ресурсов как важнейшего составляющего элемента инвестиционного потенциала территорий, географические и другие информационные системы.*

48. **Буторин С.** Совершенствование управления в условиях инновационной экономики / С. Буторин, А. Боговиз // Экономика сельского хозяйства России. - 2017. - № 8. - С. 9-14.

*Существующая система управления в аграрном секторе не обеспечивает инновационный подход из-за отставания в информатизации управления и организации производственных процессов. В статье рассматриваются ключевые теоретические и методологические аспекты совершенствования управления организациями аграрного сектора для мотивации крупных сельскохозяйственных товаропроизводителей к высокопроизводительному труду, основанному на социальных, экономических, экологических, институциональных и технологических инновациях. Сделан вывод о необходимости изменения подхода в классическом определении управления. Представлено авторское видение структуры управления организациями как совокупности взаимосвязанных механизмов организации, мотивации, информатизации управления организациями аграрного сектора в условиях инновационной экономики для обеспечения устойчивого и сбалансированного развития. Информатизационный механизм управления в аграрной сфере должен обеспечить баланс социального, экономического, экологического, институционального и технологического развития.*

49. **В России появится** государственная информационная система в сфере обеспечения продовольственной безопасности // Экономика сельского хозяйства России. - 2014. - № 10. - С. 6-7.

50. **Викторова Н.Г.** Инновационные подходы к разработке профессиональной среды управления участников технопарка: финансово-налоговый аспект / Н. Г. Викторова, Е. Н. Евстигнеев // Инновации. - 2016. - № 5. - С. 111-118.

*Потенциал Интернета в области финансового и налогового менеджмента громаден, но его технологические возможности недостаточно осмыслены, а сетевые ресурсы часто используются спонтанно и не комплексно. Цель данной статьи — освоение роли сервисов Интернета второго поколения в создании на его платформе профессиональной среды управления участников технопарка: управляющей компании и его резидентов. Применительно к рассматриваемой области очерчены*



*технологические, социальные и дидактические характеристики Веб 2.0, охарактеризованы его социальные сервисы, показаны перспективы и возможности их практического применения, дан анализ способов интеграции новых технологий в процесс управления финансово-налоговой деятельностью экономического субъекта. Сформулированы выводы и предложения по преодолению отставания в контексте развития технологий, предложена схема технологических платформ для разработки профессиональной среды управления технопарка.*

51. **Вольфганс Рудольф.** С планшетом в кабине / Вольфганс Рудольф // Новое сельское хозяйство. - 2016. - № 1. - С. 80-82.

*Уже достаточно давно электронные терминалы управления в кабинах современных тракторов стали восприниматься в качестве незаменимых помощников. Именно на них была возложена часть функций своеобразного посредничества между человеком и сельхозмашиной. Причем перечень этих функций растет год от года. Концепция фирмы Fendt предполагает использование одного универсального ISOBUS-совместимого терминала для управления и контроля за работой как самого трактора, так и агрегатируемых с ним орудий. Инженеры Fendt предлагают для этой цели использовать один из двух вариантов терминала Vario: 7 или 10-дюймовый.*

52. **Воронин Е.А.** Механизм взаимодействия и базовые системы управления АПК в технологиях цифровой экономики / Е. А. Воронин, А.Г. Семкин // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. - 2017. - № 6. - С. 16-18.

53. **Глазунов Г.П.** Программные средства информационно-справочной системы ресурсного потенциала агроландшафтов / Г. П. Глазунов, Н. В. Афонченко // Вестник Курской ГСХА. - 2018. - № 8. - С. 100-105.

54. **Грачёв Н.Н.** Информационно-алгоритмическое обеспечение специальных условий труда в сельхозпредприятиях / Н. Н. Грачёв, А. В. Денисов, И. С. Машков // Техника и оборудование для села. - 2015. - № 3. - С. 42-44.

55. **Дёмин И.** Комплексное IT-решение из одних рук / И. Дёмин, Г. Шальк // Мясные технологии. - 2016. - № 5. - С. 21-23.

*Бельгийское предприятие Veviba занимается всеми этапами производства говядины – разведением и откормом крупного рогатого скота, убоем, разделкой, производством и упаковкой готовой продукции. Комплексное отраслевое IT-решение CSB-System оптимально поддерживает вертикально интегрированное производство. На предприятии Veviba, относящемся к группе Verbist, 15 лет назад серьезно занялись поиском подходящего IT-решения, сформулировав предварительно многочисленные требования к нему. Новая IT-система должна была обеспечить достижение тех целей, которые предприятие поставило перед собой, интегрировано отображать все стадии*

*производства и поддерживать интенсивный рост Veviba. Выбором руководства стало отраслевое программное обеспечение CSB-System.*

56. **Демишкевич Г.** Роль института сельскохозяйственного консультирования в инновационном развитии аграрного сектора экономики России в условиях интеграции / Г. Демишкевич, Д. Чепик // Экономика сельского хозяйства России. - 2018. - № 12. - С. 40-46.
57. **Деревяга П.** Информационные технологии в оптимизации процессов государственного регулирования АПК / П. Деревяга // Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве. - 2014. - № 3. - С. 46-49.
58. **Дорофеев А.Н.** Информационные технологии как средство интенсификации российского сельского хозяйства / А. Н. Дорофеев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2016. - № 1. - С. 62-65.
- В статье изложены научно обоснованные рекомендации по внедрению и использованию информационных технологий в сельском хозяйстве с целью повышения уровня управления деятельностью хозяйствующих субъектов.*
59. **Дубровин А.В.** Новое направление информатизации экономического выпаса животных на пастбищах с электроизгородями / А. В. Дубровин, В.В. Шевцов, В.В. Шевцов // Техника и оборудование для села. - 2012. - № 8. - С. 28-31.
60. **Ерешко Ф.** Интеграция цифровой платформы АПК с цифровыми платформами смежных отраслей / Ф. Ерешко, В. Кульба // АПК: экономика, управление. - 2018. - № 10. - С. 34-45.
61. **Захаренко В.А.** Научно-информационное обеспечение интегрированного управления фитосанитарным состоянием агросистем России / В. А. Захаренко // Защита и карантин растений. - 2016. - № 5. - С. 8-10.
62. **Иванов В.В.** Компьютерная программа реабилитационных мероприятий на сельскохозяйственных угодьях, подвергшихся радиоактивному загрязнению / В.В. Иванов, С.И. Спиридонов, В.Э. Куртумулаева // Агрехимический вестник. – 2016. - № 2. – С. 23-26.
63. **Измайлов А.Ю.** Информационно-аналитическое обеспечение машинных технологий производства посадочного материала плодовых и ягодных культур / А. Ю. Измайлов, И. Г. Смирнов, Д. О. Хорт // Садоводство и виноградарство. - 2018. - № 2. - С. 61-67.
64. **Информатизация - неперенное** условие модернизации аграрной экономики // Экономика сельского хозяйства России. - 2013. - № 3. - С. 27-35.
65. **Информационные технологии в системе точного земледелия** / А. В. Акинчин, Л.В. Левшаков, С.А. Линков [и др.] // Вестник Курской ГСХА. - 2017. - № 9. - С. 16-21.

*В статье рассмотрены вопросы, касающиеся использования беспилотных летательных аппаратов в системе точного земледелия с целью оперативного получения информации и фиксирования ее в электронной оболочке, что значительно сократит время на обнаружение проблемы состояния посевов сельскохозяйственных культур и время на принятие решения для устранения этой проблемы.*

66. **Козубенко И.С.** Вводим цифровые технологии / И. С. Козубенко // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Информационный бюллетень. - 2018. - № 7. - С. 13-16.

67. **Комаров В.В.** Развитие информационной торговли в России и мире / В. В. Комаров, Н. И. Литвина, О. В. Николаев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2015. - № 3. - С. 32-36.

*Процесс становления информационной экономики в России и мире – сложное комплексное явление, связанное с изменениями в системе производительных сил и общественных отношений. Международный диалог и сотрудничество под эгидой ООН имеют решающее значение для содействия развитию информационной экономики и бесперебойному ведению электронной торговли при одновременном расширении выгод от этих отраслей деятельности.*

68. **Комаров С.И.** Информационное обеспечение управления земельными ресурсами в сфере недропользования / С. И. Комаров // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2013. - № 6. - С. 21-24.

69. **Кондратьева О.В.** Анализ информационных потребностей и методы продвижения инновационных разработок в АПК / О. В. Кондратьева // Техника и оборудование для села. - 2017. - № 5. - С. 39-41.

*Приведены механизмы мониторинга информационных запросов специалистов АПК с применением базы данных «Потребители информационной продукции в АПК» и методы распространения информационных ресурсов.*

70. **Концепция развития информатизации АПК** при переходе к цифровой экономике / В. И. Меденников, М.И. Горбачев, Л.Г. Муратова [и др.] // Международный сельскохозяйственный журнал. - 2017. - № 5. - С. 49-53.

71. **Концепция развития информационных систем** в сельском хозяйстве / В. В. Абонеев, Ю.Д. Квитко, Д.Е. Белов [и др.] // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2012. - № 2. - С. 14-17.

72. **Крылатых Э.Н.** Развитие информационных систем для реализации многофункциональности сельского хозяйства и агропродовольственной системы / Э. Н. Крылатых // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2014. - № 2. - С. 8-9.

73. **Курносова В.Ф.** Информационное обеспечение управления: сущность, функции, принципы организации / В. Ф. Курносова // Вестник Воронежского ГАУ им. императора Петра 1. - 2015. - № 2. - С. 92-99.
74. **Лински С.А.** К вопросу об информационном обеспечении контрольно-надзорных функций в сфере землепользования / С. А. Лински, А. Д. Демьянова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2017. - № 12. - С. 13-18.
75. **Липницкий Т.В.** Инновации и инновационные процессы в сельском хозяйстве / Т. В. Липницкий, П. В. Никифоров // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2013. - № 5. - С. 54-57.
76. **Лукьянов Б.В.** Оптимизация предпочтений использования кормов в животноводстве / Б.В. Лукьянов, А. В. Дубровин // Техника и оборудование для села. - 2013. - № 2. - С. 34-35.
77. **Никитина М.А.** Тенденции в информационных технологиях в мясной промышленности / М. А. Никитина // Всё о мясе. - 2015. - № 6. - С. 20-22.
78. **Оптимизация маршрутов** технических средств мониторинга и обработки посевов / В.Ф. Федоренко, И.В. Воронков, Д.Н. Рулев, Н.Д. Рулев // Техника и оборудование для села. – 2017. – № 10. – С. 10-14. – (Программное обеспечение).
79. **Оценка экономической** эффективности внедрения информационных технологий в агропромышленном комплексе / И. С. Козубенко, В.И. Балабанов, И.В. Цветков [и др.] // Техника и оборудование для села. - 2017. - № 12. - С. 42-46.
80. **Папаскири Т.В.** Необходимо создать цифровое землеустройство / Т. В. Папаскири // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2018. - № 11. - С. 1.
81. **Папаскири Т.В.** Разработка Федеральной целевой программы «По созданию системы автоматизированного землеустроительного проектирования (САЗПР) и пакета прикладных программ (ППП) на выполнение первоочередных видов землеустроительных и смежных работ на территорию Российской Федерации» / Т. В. Папаскири // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2014. - № 4. - С. 14-25.
82. **Перспективы применения ИТ** технологий на предприятиях пищевой промышленности / Н. В. Шелехова, В.А. Поляков, Е.М. Серб, Т.М. Шелехова // Пищевая промышленность. - 2018. - № 12. - С. 86-89.

*В статье рассматривается возможный подход к формированию концептуальной основы разработки инструментария для управления технологическими процессами. Сделан вывод о необходимости применения информационных технологий в*

*производстве алкогольной продукции для автоматизации процесса принятия управленческих решений. Значимость научных разработок в вышеперечисленных направлениях исследований подтверждена Указом Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017-2030 годы».*

83. **Поваляев А.** MES-системы: информация в режиме реального времени / А. Поваляев // Мясные технологии. - 2017. - № 1. - С. 20-21.
84. **Программный комплекс по** прогнозированию урожайности основных сельскохозяйственных культур центрального региона России / С. В. Митрофанов, В.С. Никитин, С.А. Белых [и др.] // Техника и оборудование для села. - 2018. - № 8. - С. 41-43.
85. **Промышленные компьютеры в** мясном производстве: на какие характеристики обратить внимание // Мясная индустрия. - 2015. - № 9. - С. 28-29.
86. **Развитие информационно-коммуникационных** и интернет - технологий на аграрном рынке / А. Боговиз, И. Санду, М. Дудин [и др.] // АПК: экономика, управление. - 2017. - № 10. - С. 34-44.
87. **Ромашин М.С.** Информационные технологии как стратегический инструмент реализации инноваций в АПК и ветеринарной медицине / М. С. Ромашин, В. О. Костров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2016. - № 2. - С. 44-47.
- Статья посвящена актуальной проблеме освоения информационных технологий как стратегический инструмент реализации инноваций, направленных на перспективное развитие агропродовольственных подкомплексов и сферы ветеринарной медицины в субъектах Российской Федерации.*
88. **Ромашин М.С.** Цифровые технологии как стратегический инструмент управления инновациями в сфере повышения эффективности ветеринарно-экономической безопасности развития сельских территорий субъектов РФ / М. С. Ромашин, В. О. Костров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2018. - № 3. - С. 67-72.
- В статье рассмотрены вопросы цифровых технологий как стратегический инструмент управления в сфере повышения эффективности зооветеринарно-экономической безопасности агропромышленного комплекса Российской Федерации.*
89. **Седов А.М.** Интеграция компьютерных систем управления доением «Стимул» и племенного учёта «Селекс» / А. М. Седов // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. - 2017. - № 5. - С. 12-13.
90. **Семкин А.Г.** Взаимодействие систем управления муниципального АПК в информационном пространстве цифровой экономики / А. Г. Семкин, Е. А. Воронин, В. Г. Быков // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. - 2018. - № 3. - С. 16-19.

91. **Семочкин В.Н.** Инвентаризация земель как информационная основа принятия управленческих решений по организации использования земель сельскохозяйственного назначения / В. Н. Семочкин, П. В. Афанасьев, О. В. Захарова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2018. - № 3. - С. 18-23.

*В статье обосновывается необходимость проведения инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения, определяются направления и содержание землеустроительных работ по формированию целевых пакетов информационных баз данных для решения актуальных задач по созданию современной системы сельскохозяйственного землепользования.*

92. **Семыкин И.** Цифровизация сельского хозяйства / И. Семыкин // Сельская жизнь. - 2019. - № 3. - С. 5.

93. **Сидоров А.** Обоснование выбора системы управления базой данных (СУБД) / А. Сидоров // Экономика сельского хозяйства России. - 2013. - N 3. - С. 57-60.

*Рассмотрены значение базы данных информационных ресурсов, технологии их хранения. Характеризуется система управления информационными ресурсами, выявлены ее потенциальные возможности. Отмечена роль информатики в реализации Государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сбыта сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг.»*

94. **Сильвестров П.В.** Информационное обеспечение на уровне сельскохозяйственного предприятия / П. В. Сильвестров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2014. - № 2. - С. 93-95.

95. **Сладкова О.** Информационные ресурсы Интернет для специалистов сельского хозяйства / О. Сладкова, Л. Пирумова, А. Пирумова // Международный сельскохозяйственный журнал. - 2016. - № 2. - С. 44-48.

96. **Сладкова О.Б.** Проблемы использования сетевых информационных ресурсов в области сельского хозяйства: методические рекомендации / О. Б. Сладкова, Л. Н. Пирумова, А. А. Пирумов // Достижения науки и техники АПК. - 2015. - № 3. - С. 59-64.

*Дана характеристика наиболее значимых информационных центров, генерирующих информационные ресурсы по проблематике АПК. Отмечены преимущества электронных информационных ресурсов. Рассматриваются формы представления информации в Интернет-пространстве, крупнейшие поисковые системы и критерии оценки сетевых ресурсов. Представлены виды информационного поиска и методика поиска в Интернет-ресурсах.*

97. **Смирнов А. В.** Обучают дистанционно / А. В. Смирнов // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Информационный бюллетень. - 2018. - № 8. - С. 46-47.

*В последние годы существенно возросли требования к ветеринарным врачам, работающим в сфере ветеринарно-санитарной экспертизы.*

98. **П07**  
**С 56** **Современные информационные** технологии при испытаниях сельскохозяйственной техники / сост.: В. Ф. Федоренко, Н. В. Трубицын. - М. : Росинформагротех, 2015. - 140 с.
99. **Солдатова Т.Г.** Информационные технологии в управлении производством продукции растениеводства: опыт и перспективы / Т. Г. Солдатова, В. А. Артамонов // Техника и оборудование для села. - 2015. - № 3. - С. 33-36.
100. **Соловьёв С.А.** Мониторинг техники в режиме online в системе точного земледелия / С. А. Соловьёв, В. А. Любич, М. Р. Курамшин // Сельский механизатор. - 2013. - № 7. - С. 10-11.
101. **Сорокин Н.Т.** Законодательная база разработки программного обеспечения в условиях импортозамещения / Н. Т. Сорокин, Н. С. Панферов, Е. В. Пестряков // Техника и оборудование для села. - 2018. - № 8. - С. 2-5.

*Рассмотрены проблемы импортозамещения программного обеспечения, обозначен план перехода государственных организаций на отечественные программные продукты, рассмотрены языки и среды программирования, приведены федеральные законы и критерии, предъявляемые к программным продуктам для включения в единый реестр программ для ЭВМ и БД.*

102. **Сорокин Н.Т.** К вопросу и системном развитии информационной инфраструктуры в сельскохозяйственном производстве / Н. Т. Сорокин, Н. Н. Грачёв, А. В. Денисов // Техника и оборудование для села. - 2014. - № 7. - С. 38-39.

*Анализ современного состояния управления охраной труда агропромышленного комплекса России. Предлагается включение подсистемы управления охраной труда в сельском хозяйстве в информационную инфраструктуру сельскохозяйственного производства и предлагаются проектные решения.*

103. **Субсидии в АПК** будут управляться с помощью автоматизированной информационной системы // Агропромышленный комплекс: управление, инвестиции, инновации. - 2014. - № 9. - С. 33-34.

*Минсельхоз России завершил внедрение автоматизированной информационной системы. В статье идёт речь о базе АИС «Субсидии АПК», с помощью которой проведена значительная работа по инвентаризации всех инвестиционных проектов АПК, подлежащих субсидированию. Отдельные блоки системы были использованы с 2009 г., а целостная система была завершена в прошлом году. Особой гордостью является то, что АИС «Субсидии АПК» построена на отечественной программной платформе 1С - Предприятие.*

104. **Тарасов А. Н.** Техническая модернизация сельскохозяйственного производства: проблемы и пути решения / А. Н. Тарасов, М. А. Холодова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2018. - № 8. - С. 38-45.
- В данной статье дана оценка состояния материально-технического обеспечения аграрного производства России в сравнении с другими странами мира. Проведен анализ государственной поддержки по направлению технико-технологической модернизации аграрного производства. На материалах Ростовской области рассмотрены особо значимые направления государственной поддержки технико-технологической модернизации сельского хозяйства с целью стимулирования инновационного развития отрасли в условиях политики импортозамещения.*
105. **Тихомиров А.И.** Организация информационно-аналитического обеспечения селекционно-племенной работы в свиноводстве / А. И. Тихомиров, В.И. Чинаров // Техника и оборудование для села. - 2015. - № 5. - С. 44-48.
106. **Труфляк Е.В.** Цифровые технологии в АПК / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, В. А. Дидыч // Сельский механизатор. - 2018. - № 7. - С. 13-14.
107. **Трясцин М.М.** Роль информационного обеспечения в эффективном управлении АПК / М. М. Трясцин, М. С. Оборин // Известия Оренбургского ГАУ. - 2015. - № 3. - С. 269-270.
108. **Успенская И.Н.** Управление технологическими процессами в растениеводстве и пути совершенствования его информационного обеспечения / И. Н. Успенская // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2015. - № 4. - С. 80-83.
109. **Устройство магнитно-импульсного воздействия** на посадочный материал садовых растений с управлением от персонального компьютера / В. И. Донецких, В.В. Бычков, М.Т. Упадышев [и др.] // Техника и оборудование для села. - 2014. - № 8. - С. 8-13.
- Приведён краткий анализ влияния магнитных полей на живые системы, рассмотрены конструктивные особенности нового технического средства магнитно-импульсной обработки (МИО) растений садовых культур, управляемого с помощью персонального компьютера-стимулятора СМИ-5.*
110. **3-81  
У 91** **Учебное пособие по дисциплине «Информационные технологии и системы в животноводстве»** направления 36.03.02 «Зоотехния», профиль «Технология производства продуктов животноводства»: учебное пособие / Белгородский ГАУ; сост. О. В. Павлова. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2016. - 36 с.
111. **Федоренко В.Ф.** Интеллектуализация - основной тренд инновационного развития сельскохозяйственной техники / В. Ф. Федоренко // Техника и оборудование для села. - 2018. - № 12. -



С. 2-8.

112. **3-81** **Федоренко В.Ф.** Информационные технологии в сельскохозяйственном производстве / В. Ф. Федоренко. - М. : Росинформагротех, 2014. - 224 с.  
**Ф 33**
113. **Федоренко В.Ф.** Информационные технологии в повышении ресурсоэнергоэффективности машинно-тракторных агрегатов / В. Ф. Федоренко, Д. А. Петухов, И. Г. Попелова // Техника и оборудование для села. - 2016. - № 5. - С. 18-22.
114. **Федоренко В.Ф.** Научно-информационное обеспечение инновационного развития сельского хозяйства: состояние и перспективы / В. Ф. Федоренко // Техника и оборудование для села. - 2017. - № 5. - С. 3-9.
- Приведены результаты и перспективные направления научно-информационного обеспечения инновационного развития сельского хозяйства, осуществляемого ФГБНУ «Росинформагротех».*
115. **Федоренко В.Ф.** Цифровизация сельского хозяйства / В. Ф. Федоренко // Техника и оборудование для села. - 2018. - № 6. - С. 2-7.
- Приведены методы распознавания отдельных растений и их групп (кластеров), позволяющие эффективно решать задачу определения количества, расположения и состояния всходов с выделением проблемных участков посевов, подлежащих дополнительной обработке и оптимизации маршрута при планировании движения сельскохозяйственных машин. Дана оценка технических и эксплуатационных характеристик навигационных устройств параллельного вождения. Приведены результаты анализа современных методов выявления внутривидовой неоднородности почвенного покрова. Показаны возможности универсального хронометра ИП-287.*
116. **Фёдоров А.Д.** Состояние и перспективы цифровизации сельского хозяйства / А. Д. Федоров, О. В. Кондратьева, О. В. Слинько // Техника и оборудование для села. - 2018. - № 9. - С. 43-48.
117. **Фёдорова Е. А.** Автоматизация выбора и расчёта потребности в пестицидах для защиты зерновых культур и картофеля / Е. А. Федорова, М. М. Варфоломеева, И. В. Фомина // Техника и оборудование для села. - 2015. - № 3. - С. 37-40.
118. **Фисинин В. И.** Информационные технологии как стратегический инструмент реализации процесса планирования ветеринарно-санитарных мер в птицеводстве / В. И. Фисинин, Н. А. Журавель, А. В. Мифтахутдинов // Птица и птицепродукты. - 2018. - № 1. - С. 41-43.

*В статье представлено программное обеспечение «Планирование ветеринарных мероприятий в условиях птицефабрик», описано его*

*применение с целью оптимизации планирования ветеринарно-санитарных мер в птицеводстве и сокращения трудозатрат ветеринарных специалистов. Результатом работы является точный и объективный годовой план мероприятий с рассчитанным объемом требуемых материальных ресурсов - вакцин и других средств ветеринарного назначения. Программное обеспечение может быть использовано на птицефабриках не только яичного направления продуктивности, но и мясного, а также в племрепродукторах второго порядка.*

119. **Цифровое земледелие** / В.И. Кирюшин, А.Л. Иванов, И.С. Козубенко, И.Ю. Савин // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. - 2018. - № 5. - С. 4-9.
120. **Чавыкин Ю.И.** Научно-практические аспекты формирования и представления в среде Интернет документальных и фактографических баз данных по вопросам ИТС АПК / Ю. И. Чавыкин, Л. М. Наумова // Техника и оборудование для села. - 2016. - № 12. - С. 32-35.
121. **Чавыкин Ю.И.** Технологии формирования и представления электронных информационных ресурсов в сфере сельского хозяйства / Ю. И. Чавыкин // Техника и оборудование для села. - 2017. - № 5. - С. 35-38.
122. **Эффективность компьютерных программ** при мониторинге лейкоза крупного рогатого скота в различных условиях / В. А. Бударков, А.В. Книзе, А.Э. Шкаев [и др.] // Ветеринария. - 2017. - № 11. - С. 33-38.
123. **Юрченко И.Ф.** Информационная система управления водохозяйственным мелиоративным комплексом / И. Ф. Юрченко // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. - 2016. - № 1. - С. 12-15.
124. **Ярмоленко А.С.** Создание WEB-системы в качестве основы WEB-технологии управления земельными ресурсами / А. С. Ярмоленко, П. Н. Фоменко // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2015. - № 12. - С. 14-21.
125. **Ястребова А. Е.** Продуктивность клариевого сома при выращивании на различных комбикормах / А. Е. Ястребова, А. В. Ковригин // Материалы международной студенческой научной конференции «Молодёжный аграрный форум» (20-24 марта 2018 г.): в 3-х т. - п. Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. - Т.1. - С. 221. – (Прикладная компьютерная программа «Комбикорм Р»).

### **ГИС-технологии, спутниковая навигация**

126. **Абрамов Н.В.** Плюсы точного земледелия / Н. В. Абрамов, С. А. Семизоров // Информационный бюллетень. - 2015. - № 2. - С. 47-49.

*За последнее десятилетие точное земледелие в России начало*

*развиваться все более интенсивно. Во многих сельскохозяйственных предприятиях применяют системы спутниковой навигации при выполнении технологических операций. Наиболее успешно и широко используется параллельное движение агрегатов по полю.*

127. **Блохина С.Ю.** Применение дистанционного зондирования в точном земледелии / С. Ю. Блохина // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. - 2018. - № 5. - С. 10-16.
128. **Варфоломеев А.Ф.** ГИС-технологии при изучении и оценке взаимосвязи пространственного распространения почвенного покрова и рельефа / А. Ф. Варфоломеев, Е. А. Коваленко, В. Ф. Махунов // Геодезия и картография. - 2013. - № 7. - С. 47-53.
129. **3-81  
У 91** **Геодезические системы координат** в спутниковой геодезии: учебное пособие по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для специальности «Землеустройство»: учебное пособие / сост. Б. А. Татаринovich; Белгородский ГАУ. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016.
130. **Д13  
Д 48** **Дистанционные методы в ГИС. Лазерное сканирование.** Геолокация. Фотоизмерения : учебное пособие для специальностей агрономического факультета и СПО / Белгородский ГАУ ; сост. Б. А. Татаринovich. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016.
131. **Интеграция данных статистических** и региональных систем в федеральную государственную информационную систему «Атлас земель сельскохозяйственного назначения» / И. С. Козубенко, С.А. Киевлякис, О.О. Левина, О.А. Моторин // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2017. - № 12. - С. 32-36.

*В настоящей статье освещаются принципы функционирования государственных информационных систем в сфере сельского хозяйства. Отдельное внимание посвящается рассмотрению геопространственных систем, аккумулирующих данные обследований земель сельскохозяйственного назначения. Описаны возможности и ограничения региональных информационных систем, занятых сведением данных о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения.*

132. **Информационные технологии** как средство интенсификации российского сельского хозяйства / А. В. Боговиз, И.С. Санду, М.Н. Дудин, Н.В. Лясников // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2017. - № 11. - С. 38-42.

*В статье проведен анализ текущего состояния применения информационных технологий в управлении АПК. Рассмотрен зарубежный и отечественный опыт внедрения новейших информационно-коммуникационных и ресурсосберегающих технологий в сельское хозяйство. Выявлены основные преимущества и результаты применения точных технологий в агропромышленном комплексе. Даны рекомендации для совершенствования управления агропромышленным комплексом на*

133. **Каличкин В.К.** Геоинформационное моделирование в изучении трансформации и использования земель сельскохозяйственного назначения / В. К. Каличкин // Достижения науки и техники АПК. - 2016. - № 4. - С. 70-72.

*В статье приведены результаты исследований по применению ГИС-технологий в приложении к оценке земель сельскохозяйственного назначения для автоматизированного проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Рассмотрены технологии автоматизированной внутрихозяйственной оценки земель для целей государственного кадастра и создание автоматизированного рабочего места землеустроителя. Предложенный способ геоинформационного картографирования заключается в создании цифровой модели землепользования, картографировании элементарного почвенного ареала с использованием метода пластики рельефа, геометрическом и качественном анализе, оформлении карты и легенды к ней.*

134. **Кириллова О.В.** Эффект использования спутниковых навигационных систем и ГИС-технологий в сельском хозяйстве / О. В. Кириллова, А. Ю. Чуба // Сельский механизатор. - 2018. - № 12. - С. 2-3.

135. **Козубенко И.С.** Спутниковые данные в управлении агропромышленным комплексом / И. С. Козубенко, И. Ю. Савин // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. - 2017. - № 5. - С. 9-11.

*Спутниковые данные уже прочно вошли в практику решения многих задач в области сельскохозяйственного производства. Наступил этап внедрения результатов анализа спутниковых данных в системы управления и контроля сельскохозяйственным производством. Однако до сих пор опыт комплексного использования спутниковых данных на уровне субъектов РФ очень редок. В статье излагаются результаты апробации разных направлений применения спутниковой информации, основанные на многолетнем опыте, для решения задач сельскохозяйственного производства в администрации Краснодарского края.*

136. **Костин И.Г.** Применение геоинформационных систем при инвентаризации многолетних насаждений в точном земледелии / И. Г. Костин // Земледелие. - 2018. - № 7. - С. 45-48.

*Цель исследований – доработать и применить веб-сервис ГИС Агроэколог Онлайн для инвентаризации многолетних насаждений и построения сводных отчетов, а также адаптировать его для использования в точном земледелии с целью построения тематических карт по элементарным участкам и выявления проблемных зон. В работе использовали программные средства MS Visual Studio 2015 и SQL Management Studio. При разработке*

применяли языки программирования C#, HTML, JavaScript, SQL. Данными для разработки и примеров наполнения базы данных послужили: информация по инвентаризации, собранная при проверке садов на территории Белгородской области в 2017–2018 гг.; формы инвентаризации, разработанные Департаментом растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Министерства сельского хозяйства Российской Федерации; контура участков, отвекторизованные по космическим снимкам. Для адаптации к требованиям точного земледелия использовали контура элементарных участков, подготовленные специалистами ФГБУ «ЦАС «Белгородский», и результаты агрохимического обследования в разрезе элементарных участков. По данным инвентаризации многолетних насаждений, внесённых в базу данных, сформирован отчёт по многолетним насаждениям, расположенным на территории Белгородской области, в котором перечислены культуры и их сорта, а также указаны площади. По загруженным в ГИС картограммам содержания агрохимических элементов в почвах колхоза «Знамя труда» Ракитянского района можно определить места их концентрации и дефицита, что открывает возможности для их дифференцированного внесения и сокращения затрат. Улучшенную ГИС Агроэколог Онлайн можно использовать для инвентаризации многолетних насаждений и в точном земледелии на всей территории России.

137. **Кувшинов А. Н.** Измерение площади полей на основе точного земледелия / А. Н. Кувшинов // Сельский механизатор. - 2019. - № 2. - С. 14-16.
138. **Лысов А.К.** Новые технологии по дистанционному съёму диагностической информации / А. К. Лысов // Защита и карантин растений. - 2016. - № 12. - С. 31-33.
139. **Мамин Р.Г.** Планово-картографическое обеспечение кадастра недвижимости по снимкам со спутника IRS / Р. Г. Мамин // Вестник ОрелГАУ. - 2013. - № 1. - С. 2-7.
140. **Матерухин А.В.** Проблемы создания ГИС на основе систем управления потоками данных / А. В. Матерухин // Геодезия и картография. - 2017. - № 4. - С. 44-47.

*В статье проводится анализ существующего положения в области использования систем управления потоками данных (СУПД), а также рассматриваются причины, по которым эта технология в настоящее время не используется для создания быть чисто исследовательским проектом и используется в промышленных решениях. Однако она не применяется для создания ГИС, хотя необходимость обработки и анализа потоков пространственно-временных данных возникает во многих практически значимых приложениях.*

141. **Осипов А.Г.** Геоинформационное обеспечение эколого-мелиоративного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения / А. Г. Осипов, В. В. Гарманов, И. Б. Генгут // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2016. - № 1. -

*Приводится концептуальная модель ГИС «Природно-мелиоративный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения». Рассматриваются особенности функционирования ее основных подсистем.*

142.

**Применение ГИС-технологий в сельскохозяйственном производстве** / С. А. Линков, А. А. Акинчин, А. А. Мелентьева [и др.] // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. - 2018. - № 1. - С. 118-125.

*Бурно развивающиеся ГИС-технологии позволяют значительно ускорить и повысить эффективность исследований на всех уровнях территориальной организации сельского хозяйства. Для построения любой ГИС можно выделить следующие этапы получения и обработки данных: сбор первичных данных, ввод и хранение данных, анализ данных, анализ сценариев и принятие решений. Ввод и хранение данных в целом сводится к преобразованию бумажных картографических носителей в цифровой формат (векторизация), преобразование аэро- и космических снимков на бумажных носителях в цифровой формат (сканирование), структуризацией и приведением к единому стандарту данных полевых обследований и литературной, фондовой и архивной информации в единую базу данных с пространственной привязкой. Вся пространственная информация приводится к единой картографической проекции. Для эффективного ведения сельскохозяйственного производства необходимо вести электронный учет всех проводимых операций на полях, данных планирования и мониторинга. С этими задачами успешно справляется программа «ЦПС Агроуправление». Дальнейшая отработка технологических операций по дифференцированному внесению удобрений и защите посевов от вредителей, выполняемых с помощью БПЛА, позволит с высокой точностью защитить посевы и своевременно внести коррективы в планирование работ.*

143.

**Титова Л.Г.** ГИС-технологии в практике карантина растений / Л. Г. Титова, Ю. Э. Ключковский // Защита и карантин растений. - 2014. - № 3. - С. 36-37.

*В статье приведены результаты исследований возможности использования ГИС-технологий и компьютерных программ для усовершенствования проведения анализа фитосанитарного риска в части определения возможности акклиматизации адвентивных организмов на Украине.*

144.

**Федоренко В.Ф.** Научно-информационное обеспечение инновационного развития сельского хозяйства: состояние и перспективы / В. Ф. Федоренко // Техника и оборудование для села. - 2017. - № 5. - С. 3-9.

*Приведены результаты и перспективные направления научно-информационного обеспечения инновационного развития сельского хозяйства, осуществляемого ФГБНУ*

«Росинформагротех».

145. **Хайбрахманов Т.** Геоинформационные сервисы космического мониторинга сельскохозяйственных земель / Т. Хайбрахманов // Международный сельскохозяйственный журнал. - 2016. - № 4. - С. 9-12.

*В статье описаны структура, содержание и способы программно-технической реализации современных геоинформационных сервисов космического мониторинга сельскохозяйственных земель. Суть их функционирования основана на автоматизированных методах интерпретации данных дистанционного зондирования Земли с космических аппаратов и предоставлении пользователю надежных сведений о ретроспективном и текущем состоянии растительных и почвенных покровов. Формируемые в сервисах материалы нашли свое применение в производственных процессах точного земледелия и имеют значительные преимущества перед результатами традиционных способов наблюдений.*

146. **Ямашкин А.А.** Базовые геоинформационные ресурсы для оптимизации регионального землепользования / А. А. Ямашкин, А. Н. Фролов, С. А. Ямашкин // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2016. - № 12. - С. 72-76.

*Рассмотрен актуальный вопрос использования геоинформационных ресурсов как инструмента оптимизации регионального землепользования. В качестве примера приведена система электронных карт ГИС «Мордовия», центральным звеном которой является синтетическая ландшафтно-экологическая карта (ЛЭК).*

147. **Ямашкин А.А.** Базовые геоинформационные ресурсы для оптимизации регионального землепользования / А. А. Ямашкин, А. Н. Фролов, С. А. Ямашкин // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2016. - № 12. - С. 72-76.

*Рассмотрен актуальный вопрос использования геоинформационных ресурсов как инструмента оптимизации регионального землепользования. В качестве примера приведена система электронных карт ГИС «Мордовия», центральным звеном которой является синтетическая ландшафтно-экологическая карта (ЛЭК).*

## **Летательные аппараты и дроны на службе сельского хозяйства**

148. **Галиуллин К.Н.** Самолёты над полями / К. Н. Галиуллин // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Информационный бюллетень. - 2018. - № 10. - С. 38-40.

149. **Д13** **Д 48** **Дистанционный контроль и зондирование.** Элементы и устройства систем точного земледелия : учебное пособие по дисциплинам: Геоинформационные системы в экологии и природопользовании,

Дистанционные и информационные системы-технологии в геоэкологических исследованиях, Информационные технологии в профессиональной деятельности для специальности: Экология и природопользование, Ландшафтная архитектура, Землеустройство / Б. А. Татаринovich ; Белгородский ГАУ. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016.

150. **Д13**  
**Д 48** **Дистанционный контроль и зондирование.** Элементы и устройства систем точного земледелия [Электронный ресурс] : методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплинам: Геоинформационные системы в экологии и природопользовании, Дистанционные и информационные системы-технологии в геоэкологических исследованиях, Информационные технологии в профессиональной деятельности для специальности: Экология и природопользование, Ландшафтная архитектура, Землеустройство / Б. А. Татаринovich ; Белгородский ГАУ. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016. - 50 с.
151. **Назаров А.Н.** Вопросы применения беспилотных летательных аппаратов в растениеводстве / А. Н. Назаров // Техника и оборудование для села. - 2018. - № 8. - С. 16-18.
- Рассмотрены актуальные вопросы применения беспилотных летательных аппаратов при мониторинге состояния массива культуры в растениеводстве, приведена классификация структурных элементов технологической операции, обоснована потенциальная возможность оценки некоторых показателей состояния массива.*
152. **О возможности и эффективности использования беспилотных воздушных судов при выполнении кадастровых работ / И. А. Аникеева, Н.М. Бабашкин, С.А. Кадничанский, С.С. Нехин // Геодезия и картография.** - 2018. - № 8. - С. 44-52.
153. **Применение ГИС-технологий в сельскохозяйственном производстве / С. А. Линков, А. А. Акинчин, А. А. Мелентьева [и др.] // Инновации в АПК: проблемы и перспективы.** - 2018. - № 1. - С. 118-125. – (Беспилотники).
154. **Рипинская, Н.** Подняли дроны (Регионы призывают активнее внедрять цифровые технологии в сельское хозяйство) / Н. Рипинская // Российская газета. - 2018. - № 207 (18 сент.). - С. 18. - (Экономика Центрального округа).
155. **Д13**  
**Т 23** **Татаринovich, Б. А.** Фотограмметрия и дистанционное зондирование: учебное пособие для специальности «Землеустройство» / Б. А. Татаринovich ; Белгородский ГАУ. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016. - 96 с.
156. **Цифровизация как инструмент инновационного развития АПК / И. Санду, Н.Е. Рыженкова, В.Е. Афонина, А.И. Доцанова // АПК: экономика, управление.** - 2018. - № 8. - С. 12-18. – (Беспилотная техника).



157. **Шевченко В.А.** Опыление растений беспилотными летательными аппаратами / В. А. Шевченко, В. К. Губин, А. В. Матвеев // Сельский механизатор. - 2017. - № 11. - С. 6-7.

### Электронные ресурсы

158. **Айсанова Ж.А.** Использование информационных технологий в агробизнесе / Ж.А. Айсанова // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. - 2014. - № 6-5. - С. 15-17. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22937361> (дата обращения: 16.12.2019).
159. **Алетдинова А.А.** Инновационное развитие аграрного сектора на основе цифровизации и создания технологических платформ / А.А. Алетдинова // Иннов: электронный научный журнал. - 2017. - № 4 (33). - С. 22. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32240748> (дата обращения: 16.12.2019).
160. **Астахова Т.Н.** Децентрализованная цифровая платформа сельского хозяйства / Т.Н. Астахова, М.О. Колбанев, А.А. Шамин // Вестник НГИЭИ. - 2018. - № 6 (85). - С. 5-17. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35242329> (дата обращения: 16.12.2019).
161. **Бутырин В.В.** Использование геоинформационных технологий в управлении региональным агрокомплексом / В.В. Бутырин, Ю.А. Бутырина // Аграрный научный журнал. - 2016. - № 4. - С. 75-78. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25954972> (дата обращения: 16.12.2019).
162. **Былина С.Г.** Информатизация агропродовольственного комплекса и сельских территорий России: возможности и ограничения / С.Г. Былина, М.Е. Кадомцева, М.Н. Осовин. - Саратов : Издательство «Саратовский источник», 2018. – 228 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36278829> (дата обращения: 16.12.2019).
163. **Ванзатова Е.О.** Роль информационно-коммуникационных технологий в агропромышленном комплексе / Е.О. Ванзатова // Актуальные вопросы экономических наук. - 2016. - № 54. - С. 228-232. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27397117> (дата обращения: 16.12.2019).
164. **Ваулина А.А.** Информационная составляющая оптимизации агропроизводства / А.А. Ваулина // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. - 2014. - № 6-5. - С. 55-58. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22937372> (дата обращения: 16.12.2019).
165. **Воловиков С.А.** Тенденции развития информационных сервисов в АПК / С.А. Воловиков, О.В. Слинько // Материалы IX Международной научно-практической конференции «ИнформАгро-2017». «Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК» ( п. Правдинский, Московская область, 07-09 июня 2017 г.). – п. Правдинский : Издательство РНИИИТЭИ по инженерно-техническому обеспечению АПК, 2017. - С. 388-391. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29979064> (дата обращения: 16.12.2019).
166. **Волченкова А.С.** Проблемы внедрения информационных технологий в сельском хозяйстве и их влияние на производительность труда /

- А.С. Волченкова // Материалы I Международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании и аграрном секторе экономики» (Брянск, 02 марта 2018 г.). – Брянск: Издательство Брянского ГАУ (Кокино) - 2018. - С. 183-186. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34966018> (дата обращения: 16.12.2019).
167. **Гайдаш К.А.** Перспективы использования технологий референтных моделей в цифровой экономике АПК / К.А. Гайдаш, Ф.И. Ерешко, В.И. Меденников // Материалы одиннадцатой международной конференции «Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2018) (Москва, 01-03 октября 2018 г.) / под общей редакцией С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. – М. : Издательство Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2018. - С. 185-189. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36620269> (дата обращения: 16.12.2019).
168. **Галдина Т. Е.** Инновационные технологии выращивания декоративных растений : учебное пособие / Т.Е. Галдина. – Воронеж : ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 188с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/858243> (дата обращения: 16.12.2019).
169. **Геоинформационные технологии в управлении агроэкономикой /** В.В. Бутырин, Ю.А. Бутырина, Е.А. Моренова, Е.В. Черненко // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. - 2016. - № 4 (20). - С. 4-13. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27809550> (дата обращения: 16.12.2019).
170. **Геоинформационные технологии в управлении состоянием сельскохозяйственных полей /** С.В. Веретехина, В.А. Новикова, В.В. Веретехин, Н.В. Телепченкова // Современные технологии управления. - 2016. - № 8 (68). - С. 27-39. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26601199> (дата обращения: 16.12.2019).
171. **Ерешко Ф.И.** Перспективы использования технологии блокчейн в цифровой экономике АПК / Ф.И. Ерешко, В.И. Меденников, С.Г. Сальников // Материалы одиннадцатой международной конференции «Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2018) (Москва, 01-03 октября 2018 г.)» / под общей редакцией С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. – М. : Издательство Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2018. - С. 458-460. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36620420> (дата обращения: 16.12.2019).
172. **Завиваев Н.С.** Информатизация, как условие эффективного развития агропромышленного комплекса / Н.С. Завиваев, А.П. Мансуров // Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2017. - Т. 6., № 3 (20). - С. 153-155. – URL <https://elibrary.ru/item.asp?id=30271179> (дата обращения: 16.12.2019).
173. **Закшевская Е.В.** Инновационные технологии управления аграрным производством / Е.В. Закшевская, С.С. Чумаков // Воронежский ГАУ им. Императора Петра I. Воронеж, 2017. – 170 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30520633> (дата обращения: 16.12.2019).

174. **Инновационные процессы** в управлении объектами сельскохозяйственного назначения: учебное пособие / А.Л. Эйдис, В.И. Тинякова, И.О. Полешкина и др. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 192 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). – URL: <http://znanium.com/catalog/product/497998> (дата обращения: 16.12.2019).
175. **Инновационные технологии возделывания** полевых культур в АПК Самарской области: учебное пособие / В.А. Корчагин, С.Н. Шевченко, Зудилин, О.И. Горянин. – Кинель : Издательство ФГБОУ ВПО «Самарская ГСХА», 2014. – 192 с. – URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4260> (дата обращения: 16.12.2019).
176. **Инновационные технологии** в почвоведении, агрохимии и экологии: учебное пособие / Е.Е. Кузина, Е.Н. Кузин. – Пенза: Издательство РИО ПГАУ, 2017. – 314 с. – URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4872> (дата обращения: 16.12.2019).
177. **Кадомцева М.Е.** Система государственного информационного обеспечения АПК и её роль в управлении сельскими территориями / М.Е. Кадомцева // Экономическая безопасность и качество. - 2018. - № 2 (31). - С. 105-111. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35162431> (дата обращения: 16.12.2019).
178. **Кирьян В.А.** Проблемы информационного обеспечения агропромышленного комплекса / В.А. Кирьян // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. – 2016. – № 21 (26). – С. 60-64. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30708610> (дата обращения: 16.12.2019).
179. **Кондратьева О.В.** Совершенствование информационного обеспечения АПК с применением интеллектуальных информационных систем / О.В. Кондратьева, Н.О. Березенко, О.В. Слинько // Материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 70-летию со дня образования РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» «Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве» (Минск, 18-20 октября 2017 г.). – Минск : Издательский дом «Беларуская навука», 2017. - С. 274-278. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30713821> (дата обращения: 16.12.2019).
180. **Курносова Н.С.** Стратегия формирования и развития системы информационного обеспечения управления аграрным производством / Н.С. Курносова, А.П. Курносов. – Воронеж : Воронежский ГАУ им. Императора Петра I., 2018. – 166 с. – URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=36509575> (дата обращения: 16.12.2019).
181. **Лозинский С.Р.** Управление инновационным процессом в АПК региона / С.Р. Лозинский; Новосибирский ГАУ. – Новосибирск: Изд-во «Золотой колос», 2014. – 166 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/516022> (дата обращения: 16.12.2019).

182. **Максимова В.Н.** Применение геоинформационных технологий для рационального использования земель сельскохозяйственного назначения (практический аспект) / В.Н. Максимова // Управление инвестициями и инновациями. - 2018. - № 2. - С. 62-66. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34957227> (дата обращения: 16.12.2019).
183. **Мальцева Е.Ю.** Внедрение инноваций и информационных технологий в агропромышленный комплекс Краснодарского края / Е.Ю. Мальцева, Е.В. Молчанова, Н.В. Кених // Успехи современной науки. - 2017. - Т. 1. № 3. - С. 25-28. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29118857> (дата обращения: 16.12.2019).
184. **Маслюков Е.П.** Информационные технологии / Е.П. Маслюков. – М. : Издательство ООО «Мегаполис», 2018. - 89 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36260128> (дата обращения: 16.12.2019).
185. **Матяж А.В.** Информационные технологии в сельском хозяйстве / А.В. Матяж // Материалы докладов 51-ой Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов (Витебск, 25 апреля 2018 г.): сборник научных материалов. – Витебск: Изд-во Витебского ГТУ, 2018. – С. 334-336. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36700973> (дата обращения: 16.12.2019).
186. **Новые информационные технологии** в образовании и аграрном секторе экономики // Материалы I Международной научно-практической конференции (Брянск, 02 марта 2018 г.). – Брянск : Издательство Брянского ГАУ (Кокино), 2018. – 366 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35473109> (дата обращения: 16.12.2019).
187. **Облачные технологии** в управлении региональным агропромышленным комплексом / П.Г. Асалханов, Н.В. Бендик, Я.М. Иваньо, А.И. Лобыцин // Актуальные вопросы аграрной науки. - 2019. - № 29. - С. 37-44. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36759688> (дата обращения: 16.12.2019).
188. **Орлов Н.Н.** О проблемах внедрения инновационных разработок в АПК России / Н.Н. Орлов // Техника и оборудование для села. - 2015. - № 3. - С. 30-32. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23105135> (дата обращения: 16.12.2019).
189. **Палий Т. И.** Организация инновационной производственной инфраструктуры в АПК : учебное пособие / Т. И. Палий, Ю.И. Жевора; под общ. ред. А.В. Гладилина. – Ставрополь: СтГАУ, 2013. – 185 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/514933> (дата обращения: 16.12.2019).
190. **Парлюк Е. П.** Управление процессом создания технических систем для АПК : учебник / А.Л. Эйдис, Е.П. Парлюк. - М. : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 188 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/504901> (дата обращения: 16.12.2019).
191. **Петриди М.Н.** Применение информационных технологий в сельском хозяйстве / М.Н. Петриди, Е.А. Иванова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: сборник статей по материалам XI

Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 95-летию Кубанского ГАУ и 80-летию со дня образования Краснодарского края / ответственный за выпуск А. Г. Кощаев (Краснодар, 29-30 ноября 2017 г.). – Краснодар: Издательство Кубанского ГАУ им. И.Т. Трубилина, 2017. - С. 273-274. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32275114> (дата обращения: 16.12.2019).

192. **Пирумова Л.Н.** Система информирования по вопросам экологически безопасных технологий в АПК / Л.Н. Пирумова, Л.К. Садовская // Агрехимический вестник. - 2017. - № 3. - С. 60-64. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29343916> (дата обращения: 16.12.2019).
193. **Развитие агропродовольственного комплекса:** экономика, моделирование и информационное обеспечение: сборник научных трудов. - Воронеж : Издательство Воронежского ГАУ им. Императора Петра I, 2016. – 376 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25535544> (дата обращения: 16.12.2019).
194. **Развитие информатизации АПК** на основе его мониторинга / В.И. Меденников, М.И. Горбачев, Н.Ю. Тухина, Ю.И. Микулец // Вестник Московского гуманитарно-экономического института. – 2017. – № 3. – С. 33-50. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30508923> (дата обращения: 16.12.2019).
195. **Старых Г.А.** Инновационные технологии в овощеводстве: учебное пособие / Г.А. Старых, А. В. Гончаров, Л.Л. Носова. – М. : Издательство ФГБОУ ВПО РГАЗУ, 2013. – 88с. – URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/2312> (дата обращения: 16.12.2019).
196. **Тарасова К.А.** Информационные технологии в аграрном производстве / К.А. Тарасова // Материалы Международной научно-практической конференции «Региональные детерминанты и закономерности развития экономики» (Ставрополь, 18-20 апреля 2018 г.) / гл. редактор О.Б. Бигдай. - г. Ставрополь : Издательство Филиал ФГБОУ ВО «Московский технологический университет», 2018. - С.162-166. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35075791> (дата обращения: 16.12.2019).
197. **Ткаченко В.В.** Разработка комплексной автоматизированной информационной системы поддержки принятия решений в управлении технологическими процессами растениеводства (на материалах АПК Краснодарского края) / В.В. Ткаченко, В.В. Лытнев // Вестник Академии знаний. - 2018. - № 6 (29). - С. 249-253. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36568821> (дата обращения: 16.12.2019).
198. **Тохиров Ж.Р.** Применение информационных систем и технологий в сельском хозяйстве. Аграрная наука - сельскому хозяйству (Барнаул, 04-05 февраля 2016 г.): сборник статей / Ж.Р. Тохиров. – Барнаул. – Изд-во Алтайского ГАУ, 2016. - С. 297-298. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25710539> (дата обращения: 16.12.2019).
199. **Турсынбай Н.Ф.** Информационные технологии в агрономии / Н.Ф. Турсынбай // Электронный научный журнал. - 2016. - № 4 (7). - С. 173-177. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26167242> (дата



обращения: 16.12.2019).

200. **Удалов А.А.** Развитие интеграционных процессов в условиях цифровой трансформации экономики сельского хозяйства / А.А. Удалов, З.В. Удалова // Инновации в сельском хозяйстве. - 2018. - № 4 (29). - С. 392-399. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36605492> (дата обращения: 16.12.2019).
201. **Меденников В.И.** Цифровая платформа для сельского хозяйства / В.И. Меденников, Л.Г. Муратова, С.Г. Сальников // Вестник сельского развития и социальной политики. - 2017. - № 3 (15). - С. 111-113. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30005540> (дата обращения: 16.12.2019).
202. **Чавыкин Ю.И.** Технологии формирования и представления электронных информационных ресурсов в сфере сельского хозяйства / Ю.И. Чавыкин // Техника и оборудование для села. - 2017. - № 5. - С. 35-38. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29257089> (дата обращения: 16.12.2019).
203. **Чупшев А. В.** Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса России. Т. 1. : учебное пособие / А. В. Чупшев. - Пенза : Издательство РИО ПГСХА, 2015. - 314 с. – URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4359> (дата обращения: 16.12.2019).
204. **Информационные технологии в АПК** : электронный курс лекций / И.К. Шарипов, И.Н. Воротников, С.В. Аникуев, М.А. Мастепаненко. – Ставрополь, 2014. – 107с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/514565> (дата обращения: 16.12.2019).
205. **Шевцов В.В.** Информационные технологии в агропроцессах / В.В. Шевцов, Д.А. Киселева // Современные тенденции развития науки и технологий. - 2015. - № 7-7. - С. 138-141. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24916697> (дата обращения: 16.12.2019).
206. **Шматко Г. Г.** Технологии и технические средства для производства молока и мяса крупного рогатого скота в личных подсобных и фермерских хозяйствах: учебное пособие / Г.Г. Шматко, Д.В. Иванов, И.В. Капустин. - М. : СтГАУ – «Агрус», 2016. - 180 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/975903> (дата обращения: 16.12.2019).