

Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
Департамент мелиорации  
Федеральное государственное бюджетное  
научное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский институт  
систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»

---

# ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕЛИОРАЦИИ

Монография

*Под редакцией Г.В. Ольгаренко, А.А. Узрюмовой*

RU  
**sci**ence  
RU-SCIENCE.COM

Москва  
2022

УДК 631.8:33:004

ББК 40+65+32+40.6+65.2/4-65.9+32.9

П78

*Рекомендовано к изданию Ученым советом  
ФГБНУ ВНИИ «Радуга», протокол № 4 от 5 апреля 2022 г.*

*Приказом Минсельхоза России от 18.08.2022 № 649-лс Департамент мелиорации,  
земельной политики и госсобственности переименован в Департамент мелиорации*

**Рецензенты:**

**В.Л. Бондаренко**, профессор кафедры ТБ и НД ФГБОУ ВО НИМИ  
Донской ГАУ, д-р техн. наук,

**В.В. Смагина**, профессор кафедры финансов и банковского дела Инсти-  
тута экономики, управления и сервиса ФГБОУ ВО «Тамбовский  
государственный университет им. Г.Р. Державина», д-р экон. наук,  
проф.,

**М.В. Савельева**, профессор кафедры менеджмента Института бизнеса  
и делового администрирования Российской академии народного  
хозяйства и государственной службы, д-р экон. наук, проф.

**П78 Проблемы и перспективы развития цифровых техноло-  
гий в мелиорации** : монография / кол. авторов ; под ред.  
Г.В. Ольгаренко, А.А. Угрюмовой. — Москва : РУСАЙНС,  
2022. — 186 с.

**ISBN 978-5-466-01429-7**

Монография является итогом исследований авторов в области развития мелиорации России в условиях цифровой экономики. Авторы проанализировали цифровое развитие федеральных государственных бюджетных учреждений «Управление «Мелиоводхоз» Департамента мелиорации, земельной политики и госсобственности Министерства сельского хозяйства РФ в региональном разрезе.

*Монография адресована специалистам-практикам, учёным, исследователям и студентам высшей школы, которые интересуются вопросами современного орошаемого земледелия и проявляют интерес к отраслевым, управленческим и структурным изменениям, протекающим в данной отрасли.*

**Ключевые слова:** цифровая экономика; цифровое простран-  
ство; компьютеры; софт; мелиорация; цифровые компетенции кадров;  
региональная экономика.

УДК 631.8:33:004

ББК 40+65+32+40.6+65.2/4-65.9+32.9

**ISBN 978-5-466-01429-7**

© Коллектив авторов, 2022

© ООО «РУСАЙНС», 2022

# Оглавление

Авторский коллектив.....	5
Перечень сокращений и обозначений .....	6
Предисловие.....	8
Глава 1 Мелиоративная отрасль АПК РФ в условиях цифровой экономики.....	9
1.1. Нормативно-правовое регулирование цифровизации мелиоративной отрасли АПК РФ в разрезе национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» .....	9
1.2. Характеристика информационного пространства мелиоративной отрасли АПК РФ.....	20
1.3. Факторы развития цифровизации мелиоративной отрасли АПК РФ .....	41
Глава 2 Анализ цифрового развития мелиоративной отрасли АПК РФ .....	52
2.1. Система показателей цифрового развития ФГБУ Депземмелиорации МСХ РФ .....	52
2.2. Исследование состояния цифрового пространства мелиоративной отрасли МСХ РФ по показателю обеспеченности ПК в разрезе федеральных округов за 2020 г. ....	80
2.3. Анализ состояния цифрового пространства мелиоративной отрасли МСХ по показателю обеспеченности софтом в разрезе федеральных округов за 2020 г.....	87
2.4. Кластеризация цифрового пространства ФГБУ Депземмелиорации по ФО РФ.....	95
Глава 3. Изучение компетенций кадров в условиях цифровой трансформации отраслевого рынка труда .....	103
3.1. Отражение ключевых компетенций цифровой экономики в системе показателей цифровизации мелиоративной отрасли РФ .....	103
3.2. Анализ уровня сформированности показателей цифровых компетенций работников ФГБУ «Управление «Мелиоводхоз» .....	115
3.3. Развитие цифровых компетенций специалистов мелиоративной отрасли в электронной информационно-образовательной среде.....	121

3.4. Рекомендации по повышению квалификации и переподготовке кадров в мелиорации, обеспечивающие получение компетенций в области цифровизации .....	142
Глава 4. Направления интенсификации цифрового развития мелиоративной отрасли РФ .....	151
4.1. Отраслевые барьеры цифровизации ФГБУ Делземмелиорации и механизм их минимизации .....	151
4.2. Разработка концепции прогнозирования потребности в квалифицированных кадрах, способных реализовать переход мелиоративного комплекса на цифровую модель развития .....	162
Заключение.....	169
Список использованных источников .....	177

## **Авторский коллектив**

**Гришаева Олеся Юрьевна** – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник ФГБНУ ВНИИ «Радуга» (перечень сокращений и обозначений; Гл.1., п.1.2., п.1.3.; Гл.4, п.4.1., п.4.2.; список использованных источников).

**Замаховский Михаил Петрович** – кандидат физико-математических наук, доцент, старший научный сотрудник ФГБНУ ВНИИ «Радуга» (Гл.2., п.2.1., п.2.4.; Гл.3, п.3.2: (статистические расчеты); Гл.4., п.4.2.: список использованных источников).

**Ольгаренко Геннадий Владимирович** – член-корр. РАН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБНУ ВНИИ «Радуга» (Гл.4.; п.4.1. общая редакция).

**Паутова Людмила Евгеньевна** – кандидат психологических наук, старший научный сотрудник ФГБНУ ВНИИ «Радуга» (Гл.1., п.1.1.; Гл. 3., п.3.1., п.3.2 (теоретико-методологическое обоснование и научно-практический анализ результатов исследования), п.3.3., п.3.4.; список использованных источников).

**Угрюмова Александра Анатольевна** – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБНУ ВНИИ «Радуга» (предисловие; Гл. 1., п.1.2.; Гл. 2., п.2.1., п.2.2., п.2.3.; Гл.4., п.4.2.; заключение; список использованных источников, общая редакция).

## Перечень сокращений и обозначений

- «Управление «Мелиоводхоз» – подведомственное учреждение Департаменту мелиорации
- АПК – агропромышленный комплекс
- БРИКС – Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южно-Африканская Республика
- ВВП – валовый внутренний продукт
- ГТС – гидротехническое сооружение
- Депземмелиорация – Департамент мелиорации, земельной политики и госсобственности Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
- ДПО – дополнительное профессиональное образование
- ДФО – Дальневосточный федеральный округ
- ЕврАзЭС – Евразийское экономическое сообщество
- ККЦЭ – ключевая компетенция цифровой экономики
- КП – компьютерная программа
- КЦК – ключевая цифровая компетенция
- МСХ – Министерство сельского хозяйства
- НИОКР – научно-исследовательская опытно-конструкторская работа
- НИР – научно-исследовательская работа
- НИУ ВШЭ – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
- НП – национальный проект
- НТП – Федеральная научно-техническая программа
- ОП – офисная программа
- ОС – операционная система
- ПО – программное обеспечение
- ПРС – потенциал рабочей силы
- ПС – профессиональный стандарт
- ПФО – Приволжский федеральный округ
- РФ – Российская Федерация
- СЗФО – Северо-Западный федеральный округ
- СКФО – Северо-Кавказский федеральный округ
- СибФО – Сибирский федеральный округ
- Софт – программное обеспечение на сленге компьютерной терминологии, происходит от английского жаргонного слова «Soft» («Мягкий»), которое было сокращено от полного англоязычного термина Software («Программное Обеспечение»).
- УФО – Уральский федеральный округ

ФГБУ – Федеральное государственное бюджетное учреждение  
ФГБНУ – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования  
ФО – федеральный округ  
ФЦП – федеральная целевая программа  
ЦФО – Центральный федеральный округ  
ЮФО – Южный федеральный округ  
ЭОС – электронная образовательная среда  
ЭСС – электронно-справочная система  
SPSS – компьютерная программа для статистической обработки данных, один из лидеров рынка в области коммерческих статистических продуктов, предназначенных для проведения прикладных исследований в социально-общественных науках  
SWOT-анализ – метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории: Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности), Threats (угрозы)

# Предисловие

Авторский коллектив выделил следующие направления исследования:

1. Использование персональных компьютеров, софта<sup>1</sup> и сети Интернет в ФГБУ Департамента мелиорации, земельной политики и госсобственности Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (далее Депземмелиорации) в разрезе федеральных округов.

2. Конкретизация и оценка соответствия ключевых компетенций цифровой экономики показателям цифровизации мелиоративной отрасли РФ.

3. Анализ формирования цифровых компетенций специалистов мелиоративной отрасли в электронной информационно-образовательной среде.

Рекомендации, полученные в результате исследования, позволят помочь улучшить управленческое воздействие на реализацию потенциала мелиоративной отрасли.

Авторский коллектив представил вниманию читателя данный научный труд, как результат многолетних исследований в рамках научно-исследовательской работы, проводимой ФГБНУ ВНИИ «Радуга».

В свете рассматриваемой проблематики коллективом учёных была собрана и проанализирована значительная информация, позволившая выявить точки роста цифрового развития мелиоративной отрасли АПК РФ в разрезе территорий и конкретизировать проблемы, препятствующие цифровой трансформации отрасли.

Монографическая работа в первую очередь ориентирована на специалистов, управленцев и учёных, интересующихся проблемами орошаемого земледелия.

Авторы выражают свою благодарность руководству Департамента мелиорации, земельной политики и госсобственности Министерства сельского хозяйства РФ за поддержку в работе и помощь в формировании информативной базы представляемого исследования.

---

<sup>1</sup> Софт – это то же самое, что и программное обеспечение (ПО) только на сленге компьютерной терминологии. Он происходит от английского жаргонного слова «Soft» («Мягкий»), которое было сокращено от полного англоязычного термина Software («Программное Обеспечение»).



# **Глава 1 Мелиоративная отрасль АПК РФ в условиях цифровой экономики**

## **1.1. Нормативно-правовое регулирование цифровизации мелиоративной отрасли АПК РФ в разрезе национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»**

Актуальность исследования влияния реализации национальных программ по цифровизации экономики РФ на социально-экономическое развитие федеральных округов в отраслевом аспекте определяется тем, что данные в цифровой форме являются определяющим фактором формирования информационного пространства, информационно-технологического обеспечения мелиоративной отрасли АПК России. На современном этапе решением вопросов по цифровизации сельских территорий и АПК России занимаются на всех уровнях – федеральном, отраслевом, региональном, муниципальном. Относительно процессов регулирования и развития цифровизации мелиоративной отрасли АПК РФ, на федеральном, региональном и отраслевом уровнях основополагающими законодательными документами являются:

- Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2016 г. № 350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства»;
- Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы»;
- Указ Президента РФ № 204 от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года»;
- Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 г. № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 7 марта 2008 г. № 157 «О создании системы государственного информационного обеспечения сельского хозяйства»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 – 2025 годы»<sup>1</sup>.

- Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 года №1632-Р;

- Государственная программа РФ «Развитие науки и технологий», утверждена постановлением Правительства РФ от 1 апреля 2014 г. № 301;

- Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, постановление Правительства РФ от 28 июля 2017 года № от 14 июля 2012 года № 717, с изменениями на 31 марта 2020 года.

- Приказ Минэкономразвития России от 24.01.2020 № 41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»»<sup>2</sup>.

- Приказ МСХ РФ от 25 февраля 2020 года N 84 о создании национальной платформы «Цифровое сельское хозяйство».

Нормативное регулирование при реализации программ и проектов в сфере цифровизации экономики, согласно Национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации», является одним из базовых направлений развития цифровой экономики РФ.

На (рис. 1.1.1) представлены системно-структурные особенности нормативно-правового, нормативно-методического регулирования реализации программ и проектов в сфере цифровизации мелиоративной отрасли АПК РФ.

---

<sup>1</sup><http://static.government.ru/media/files/EIQtiyxIORGXoTK7A9i497tyyLAmnIrs.pdf>

<sup>2</sup>[https://www.economy.gov.ru/material/file/bd31fe31b5135c35e402b702c346f304/41\\_24012020.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/bd31fe31b5135c35e402b702c346f304/41_24012020.pdf)