

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева»

**СОГЛАСОВАНА**

**УТВЕРЖДЕНА**

МИНИСТЕРСТВО  
НАУКИ  
ВЫСШЕГО  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

И  
ОБРАЗОВАНИЯ  
высшего  
образования

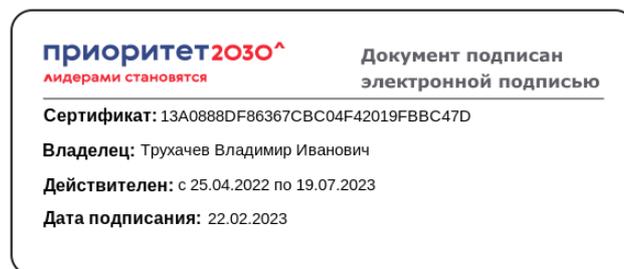
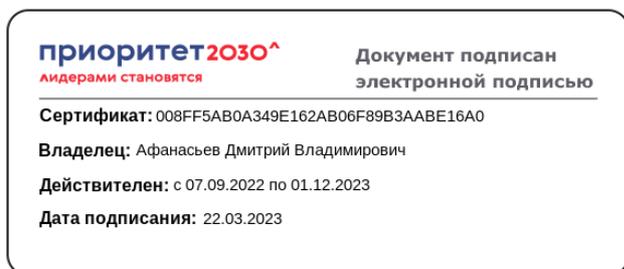
Федеральное государственное  
И бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский  
государственный аграрный университет  
– МСХА имени К.А.Тимирязева»

Заместитель Министра

Ректор

\_\_\_\_\_/ Д.В.Афанасьев /  
(подпись) (расшифровка)

\_\_\_\_\_/ В.И.Трухачев /  
(подпись) (расшифровка)



**Программа развития университета на 2021–2030 годы**

в рамках реализации программы стратегического академического лидерства  
«Приоритет-2030»

Программа развития университета рассмотрена на заседании Комиссии (подкомиссии) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»

Москва, 2023

Программа (проект программы) представлена в составе заявки на участие в отборе образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (далее – отбор).

Программа (проект программы) направлена на содействие увеличению вклада в достижение национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года, сбалансированное пространственное развитие страны, обеспечение доступности качественного высшего образования в субъектах Российской Федерации, в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

Программа (проект программы) развития может быть доработана с учетом рекомендаций комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора и Совета по поддержке программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

Программа (проект программы) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ - МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА" представлена в составе заявки на участие в отборе образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (далее - отбор).

Программа (проект программы) направлена на содействие увеличению вклада ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ - МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА" в достижение национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года, сбалансированное пространственное развитие страны, обеспечение доступности качественного высшего образования в субъектах Российской Федерации, в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

Программа (проект программы) развития может быть доработана с учетом рекомендаций комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора и Совета по поддержке программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

## Содержание

1. Текущее состояние и результаты развития университета с 2010 по 2020 год. Целевая модель и ее ключевые характеристики.
  - 1.1 Ключевые результаты развития в предыдущий период и имеющиеся заделы.
  - 1.2 Миссия и стратегическая цель.  
Ключевые характеристики целевой модели развития университета,
  - 1.3 сопоставительный анализ на основе эталонных показателей с целевой моделью университета.
  - 1.4 Уникальные характеристики стратегического позиционирования и направлений развития.
  - 1.5 Основные ограничения и вызовы.
  
- 2 Планы по достижению целевой модели: политики университета по основным направлениям деятельности.
  - 2.1 Образовательная политика.  
Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и
    - 2.1.1 навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей.
  - 2.2 Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок.
  - 2.3 Молодежная политика.
  - 2.4 Политика управления человеческим капиталом.
  - 2.5 Кампусная и инфраструктурная политика.
  - 2.6 Система управления университетом.
  - 2.7 Финансовая модель университета.
  - 2.8 Политика в области цифровой трансформации.
  - 2.9 Политика в области открытых данных.
  - 2.10 Дополнительные направления развития.
  
- 3 Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели.
  - 3.1 Описание стратегического проекта № 1
    - 3.1.1 Наименование стратегического проекта.
    - 3.1.2 Цель стратегического проекта.
    - 3.1.3 Задачи стратегического проекта.
    - 3.1.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.
  - 3.2 Описание стратегического проекта № 2

- 3.2.1 Наименование стратегического проекта.
- 3.2.2 Цель стратегического проекта.
- 3.2.3 Задачи стратегического проекта.
- 3.2.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.
- 3.3 Описание стратегического проекта № 3
  - 3.3.1 Наименование стратегического проекта.
  - 3.3.2 Цель стратегического проекта.
  - 3.3.3 Задачи стратегического проекта.
  - 3.3.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.
- 3.4 Описание стратегического проекта № 4
  - 3.4.1 Наименование стратегического проекта.
  - 3.4.2 Цель стратегического проекта.
  - 3.4.3 Задачи стратегического проекта.
  - 3.4.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.

- 4 Ключевые характеристики межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.
  - 4.1 Структура ключевых партнерств.
  - 4.2 Описание консорциума(ов), созданного(ых) (планируемого(ых) к созданию) в рамках реализации программы развития.

## **1. Текущее состояние и результаты развития университета с 2010 по 2020 год. Целевая модель и ее ключевые характеристики.**

### **1.1 Ключевые результаты развития в предыдущий период и имеющиеся заделы.**

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (далее – РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Университет) был основан в 1865 году как Петровская земледельческая и лесная академия, Устав которой был утвержден императором Александром II.

В настоящее время РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева – это университет, выполняющий прорывные научные исследования и разработки мирового и общенационального значения в области сельского хозяйства, живых систем, инженерных систем в агропромышленном комплексе (далее – АПК); это один из ведущих образовательных центров Российской Федерации, осуществляющий подготовку высококвалифицированных кадров в интересах АПК; это признанная инновационная площадка, нацеленная на эффективный трансфер научных достижений в реальный сектор экономики, в первую очередь – посредством развития проектной интеграции в триаде «Государство-университет-бизнес».

20 ноября 2009 г. Совет глав правительств Содружества Независимых Государств придал РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева статус базовой организации государств – участников СНГ по подготовке, повышению квалификации и переподготовке кадров в области аграрного образования.

8 февраля 2017 г. распоряжением Министра сельского хозяйства РФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева получил статус базовой организации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по подготовке, повышению квалификации и переподготовке кадров в области агропромышленного комплекса.

С 2020 года Университет является единственным российским вузом, который входит в международный предметный рейтинг *QS Agriculture&Forestry* (Сельское и лесное хозяйство), в 2021 г. стал первым и единственным аграрным вузом России, который вошел в международный рейтинг *QS World University Rankings* (1201+ место); также пятый год подряд Университет входит в региональный рейтинг *QS EECA* (241-250 позиции в 2021 г.). В 2020 г. Университет впервые вошел в академический рейтинг «Три миссии Университета» (1201-1300 места в мировом рейтинге; 58-73 места среди российских вузов). В 2021 г. РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева впервые вошёл в мировой рейтинг *THE Impact Rankings* и занял в нём позицию 401-600 среди первых 1 115 университетов мира, а также позицию 8-17 среди 75 российских вузов. В 2020 г. РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева улучшил свои позиции в рейтинге *UI GreenMetric World*

*University Ranking* и вошел в число 300 лучших вузов мира по экологической устойчивости (265-е место), также Университет закрепился в десятке самых «зелёных» российских вузов (6-е место).

В национальных рейтингах Университет входит в ТОП-100 лучших вузов по версии: рейтингового агентства *RAEX* (56-е место в 2021 году), информационной группы «Интерфакс» (98-е место в 2020 году).

В рейтинге образовательных организаций высшего образования, подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации, РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева неизменно занимает высокие позиции и в 2020-2021 гг. занимает 1 место в рейтинге среди 54 аграрных вузов России.

На 01 июля 2021 г. в структуру вуза входят: 7 институтов, 76 кафедр, факультет заочного образования, Институт непрерывного образования, Калужский филиал, технологический колледж, Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, 12 музеев, 35 учебно-научных структурных подразделений, 14 общежитий, спортивный комплекс, 5 открытых спортивных площадок, комбинат общественного питания.

По состоянию на 01 июля 2021 г. в Университете обучается 12 021 чел., из них по очной форме обучения – 9 496 чел., по заочной и очно-заочной формам – 2 525 чел. Общее количество иностранных студентов составляет 608 чел. Удельный вес численности обучающихся (приведённого контингента) по программам магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в общей численности приведённого контингента обучающихся по основным образовательным программам высшего образования составил 18,0% в 2020 г.

В 2020 году в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева было зачислено 3 325 абитуриентов из 80 регионов России и 56 стран мира. Средний конкурс на одно место устойчиво повышается и составляет 7 чел.

Сегодня Университет реализует программы аспирантуры по 14 направлениям подготовки и осуществляет подготовку кадров высшей квалификации по 45 образовательным программам. В аспирантуре обучаются 298 чел., в том числе 61 иностранец. Эффективность работы аспирантуры за 2020 год составила 44%. На базе университета функционируют 14 диссертационных советов по 28 научным специальностям.

На базе Университета в настоящее время реализуется 67 дополнительных профессиональных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки, слушателями которых становятся более 3 500 чел.

На 01 июля 2021 преподавательскую и научную деятельность осуществляют 743 ППС, из них 169 докторов наук, 410 кандидатов наук и 12 академиков и членов-корреспондентов РАН, один Нобелевский лауреат. Общий процент ППС, имеющих ученую степень и звание, – 78%, из них ученую степень доктора наук имеют 23%. Научных сотрудников – 122 чел., из них 36 докторов наук и 51 кандидат наук. Средний возраст ППС Университета составляет 50,5 лет, из них количество ППС до 40 лет – 25,5%.

Сегодня Университет сотрудничает более чем с 200 образовательными и научными организациями из 43 стран мира. В 2020 г. было заключено 11 договоров с новыми зарубежными партнерами.

Университет является активным участником международных программ и проектов, в том числе в рамках *Erasmus+ KA2 CBHE TAURUS*, *Erasmus+ KA2 CBHE SUSDEV*, Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) и др.

Исследовательская деятельность Университета реализуется по 53 научным направлениям. Научная и инновационная инфраструктура университета представлена 35 научными и научно-образовательными центрами и лабораториями, 2 центрами коллективного пользования, 31 инновационной и внедренческой структурой, из них: Полевая опытная станция, Лаборатория защиты растений, Учебно-научный производственный центр садоводства и овощеводства имени В.И. Эдельштейна, Учебно-научный консультационный центр «Лесная опытная дача», Дендрологический сад, Ботанический сад, Метеорологическая обсерватория имени В.А. Михельсона, Центр зерновых бобовых культур и производства растительного белка, Центр молекулярной биотехнологии, Учебно-научный консультационный центр «Агроэкология пестицидов и агрохимикатов», Испытательный центр почвенно-экологических исследований, Центр развития животноводства, Учебно-опытная пасека, Конно-спортивный комплекс, Информационно-аналитический центр регистра и кадастра и другие.

За последний год в Университете были открыты Научный центр мирового уровня «Агротехнологии будущего», Инжиниринговый центр Тимирязевской академии, Научно-исследовательская лаборатория перспективных материалов для сельскохозяйственной техники, Селекционно-семеноводческий центр в области овощных культур. Все вновь открытые подразделения поддержаны Минобрнауки России и партнёрами из реального сектора экономики.

Создание Научного центра мирового уровня «Агротехнологии будущего» в 2020 г. при поддержке Минобрнауки России позволило Университету сформировать центр компетенций международного уровня в области

агротехнологий на основе объединения ведущих отечественных научных и образовательных организаций в области сельского хозяйства, биотехнологий и цифровых технологий и создать предпосылки для обеспечения лидирующих позиций российской аграрной науки в мире.

Совместно с компанией ПАО «ФосАгро» в 2020 г. был запущен научно-практический образовательный центр для подготовки высококвалифицированных кадров для АПК. Совместно с АО «Россельхозбанк» оснащены новейшим оборудованием две учебно-научные лаборатории, разрабатывается система «умных» пропусков для студентов и сотрудников Университета.

В инновационном поясе Университета на сегодняшний день насчитывается 4 малых инновационных предприятия (далее – МИП). Объём высокотехнологичной продукции, созданной с использованием МИП, растёт и в 2020 г. составил 33,6 млн руб.

Ежегодный объём финансирования научных исследований в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева составляет порядка 300 млн руб. (в 2020 г. – 344,2 млн руб.). Объём денежных средств, привлечённых по договорам с хозяйствующими субъектами, составляет ежегодно более 200 млн руб. (58,1%), что свидетельствует о высокой востребованности научных разработок университета со стороны реального сектора экономики.

В Университете издаются 5 журналов по всем отраслям аграрной науки, в том числе 4 – из перечня ВАК («Известия ТСХА», «Агроинженерия», «Овцы, козы, шерстяное дело», «Природообустройство»), 2 журнала Web of Sciences RSCI, в которых ежегодно публикуется порядка 330 статей.

Университет ежегодно получает более 100 патентов и свидетельств на результаты интеллектуальной деятельности и успешно коммерциализирует их; является держателем 41 лицензионного договора на селекционные достижения, по которым ежегодно выплачиваются роялти.

Ведущие учёные Университета привлекаются к разработке концепций и рабочих проектов крупных программ федерального уровня: национального проекта «Развитие АПК», Государственной программы развития сельского хозяйства на период 2008-2012 годов и на период 2013-2020 годов, Ведомственной целевой программы «Научно-техническое обеспечение развития отраслей агропромышленного комплекса» и др.

Значительное внимание в вузе уделяется вопросам вовлечения обучающихся в исследовательскую и инновационную деятельность, организации практико-ориентированного обучения, в том числе взаимодействию со школами и учреждениями среднего профессионального образования с целью формирования полноценно работающей системы

инновационного лифта, позволяющей выявлять на самых ранних этапах креативно мыслящих, одаренных школьников и студентов.

В Университете с момента его основания создана разветвлённая сеть научных кружков молодёжи. На сегодня более 70% студентов ежегодно вовлекаются в деятельность Студенческого научного общества, более 80% молодых учёных принимают участие в научных исследованиях, проводимых в Университете.

Университет имеет всё необходимое для всестороннего развития личности студента. Ежегодно проходят более 300 мероприятий, направленных на становление личности молодого человека, развитие лидерских качеств и формирование студенческого актива.

В Университете работают порядка 30 студенческих организаций, в состав которых входят более 9 000 активистов: Профсоюзная организация студентов (с 1977 г., более 3000 чел.), Совет обучающихся (с 2013 г., более 2500 чел.), студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубры» (с 2013 г., более 1000 чел.), военно-патриотический клуб «Белый журавль» (с 2020 г., 500 чел.), Волонтерский центр (с 2013 г., более 800 добровольцев), Центр творчества, один из старейших в Москве (с 1927 г., более 2000 чел.), Институт наставничества (с 2020 г., более 1000 наставников) и др. В Университете работают 30 студенческих творческих коллективов, среди которых – широко известный ансамбль народного танца «Каблучок» имени Киры Черданцевой (с 1962 г., 70 чел.), фольклорный ансамбль «Беседы» (с 1987 г., 50 чел.), театр-студия «Арт-Аллея» (с 1946 г., 30 чел.) и др. Студенческое интернет-издание «Team Today» работает с 2014 г. (более 200 чел.) и активно участвует в формировании имиджа Университета, продвижении молодежной политики вуза, информируя обучающихся обо всех аспектах студенческой жизни вуза.

В Университете действуют спортивные сборные команды по 39 видам спорта (футбол, хоккей, волейбол, баскетбол, гандбол, бадминтон, настольный теннис, фехтование и др.). Ежегодно в массовых спортивных мероприятиях участвуют более 5 000 чел.

С 1965 г. в вузе работает туристический клуб «Ветер» (более 500 чел.), который в 2021 г. стал победителем во Всероссийском конкурсе молодежных проектов Федерального агентства по делам молодёжи в номинации «Спорт, ЗОЖ, туризм». Университет готов ежегодно предоставлять более 300 мест студентам других вузов, путешествующим по России в рамках федеральной программы по развитию студенческого туризма.

Университет является лауреатом Всероссийского конкурса в сфере развития

органов студенческого самоуправления: в 2013 г. в номинации «Лидер и его команда»; в 2016 г. в номинациях «Лучшая система воспитательной работы образовательной организации» и «Лучшая система информационной работы». В 2021 г. проект «Институт наставничества» одержал победу во Всероссийском конкурсе молодежных проектов Федерального агентства по делам молодежи.

Имеющиеся уникальные ресурсы и достижения Университета создают благоприятные условия для его дальнейшего развития как первого аграрного исследовательского университета России, способного отвечать на национальные и глобальные вызовы.

## **1.2 Миссия и стратегическая цель.**

Миссия Университета: подготовка высокопрофессиональных кадров для агропромышленного комплекса России и мира, генерация и распространение новых знаний и технологий для отрасли.

Стратегическая цель: устойчивое развитие Университета как ведущего исследовательского аграрного вуза России, достижение международного лидерства в образовании, науке и инновациях в соответствии с глобальными вызовами и национальными целями развития Российской Федерации.

## **1.3 Ключевые характеристики целевой модели развития университета, сопоставительный анализ на основе эталонных показателей с целевой моделью университета.**

Реализация стратегической цели развития Университета на период до 2030 года позволит достичь следующих характеристик.

### **В области образования:**

- Университет – лидер по подготовке кадров для агропромышленного комплекса.

Разработка и внедрение новых образовательных программ высшего и дополнительного профессионального образования, ориентированных на опережающую подготовку кадров по прорывным научным направлениям (микробиология и биотехнология, селекция животных и растений, генетика животных и растений, физиология, органическое сельское хозяйство, цифровизация сельского хозяйства и др.), в том числе по модели обучения «2+2+2». Создание комплекса образовательных программ с включением в них модулей по *soft skills*, востребованных в различных отраслях экономики.

Высокая степень адаптивности и гибкости образовательных программ обеспечивается внедрением цифровых технологий в образовательный

процесс, развитием партнёрства с работодателями, в том числе за счёт стажировок профессорско-преподавательского состава в научных организациях и на предприятиях реального сектора экономики.

*К 2030 г. планируется увеличение контингента обучающихся до 20 000 чел. в год с учетом слушателей программ дополнительного образования; по прорывным направлениям подготовки – трудоустройство не менее 80%.*

- Университет – флагман по разработке и внедрению собственных образовательных стандартов по профильным направлениям подготовки.

Разработка собственных образовательных стандартов по направлениям подготовки высшего образования: сельское хозяйство, продовольствие и непродовольственная продукция АПК; природные ресурсы и охрана окружающей среды и др.

*К 2030 г. доля образовательных программ, прошедших профессионально-общественную и международную профессионально-общественную аккредитации, составит не менее 80%.*

- Университет обеспечивает наращивание кадрового потенциала сектора исследований и разработок для реального сектора экономики за счёт интенсификации подготовки кадров высшей квалификации.

*К 2030 г. планируется доведение эффективности работы аспирантуры до уровня не менее 50%; доли магистрантов и аспирантов от общего числа обучающихся – не менее 25%; доли научно-педагогических работников Университета, прошедших стажировку в реальном секторе экономики, – не менее 70%; повышение академической мобильности НПР и обучающихся – в два раза по сравнению с 2021 г.*

### **В области науки и инноваций:**

- Университет – основоположник новых междисциплинарных прорывных направлений сельскохозяйственной науки.

*К 2030 г. будет обеспечен рост публикационной активности научно-педагогических работников Университета в международных базах данных Web of Sciences, Scopus в 10 раз.*

- Университет реализует научно-исследовательские проекты полного цикла: от научных идей и фундаментальных исследований до реализации продукции и услуг в реальном секторе экономики.

*К 2030 г. в Университете будет реализовано не менее 10 научно-исследовательских проектов полного цикла, завершившихся созданием малых инновационных предприятий с участием Университета с постоянным*

*ростом их дохода.*

- Внедрение в экономику высоких технологий совместно с ключевыми партнёрами университета из бизнес-сообщества, государственных и промышленных корпораций, федеральных структур, зарубежных организаций. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности.

*К 2030 г. внебюджетное финансирование научных исследований в Университете будет увеличено более чем в 3,5 раза.*

### **В области молодёжной политики:**

- Университет – всероссийская и международная площадка для становления личности молодого человека, выявления и продвижения талантливой молодёжи, проведения российских и международных молодежных проектов, направленных на развитие межрегионального и международного взаимодействия в молодежной среде, установление долговременной коммуникации, наращивания интеллектуального потенциала студенческой молодёжи.

Развитие системы «социальных лифтов» (отбора, поддержки и сопровождения) талантливой молодёжи, адресная поддержка талантов и наставников, их подготовивших. Университет станет всероссийской площадкой по обучению студенческой молодёжи дополнительным компетенциям и навыкам, в том числе методикам осуществления *soft skills* – наставничества для лидеров студенческих организаций.

*К 2030 году ежегодно на площадке университета будет проводиться более 10 резонансных мероприятий различного уровня, информационный охват которых составит более 1,0 млн человек. Ежегодно будет формироваться и предоставляться в Министерство сельского хозяйства РФ и субъекты Федерации база кадрового резерва «Молодые агролидеры России».*

### **В области политики управления человеческим капиталом:**

- В Университете сформированы новые подходы к кадровому планированию и рекрутингу.

*К 2030 г. широко используются новые принципы прозрачной и объективной системы отбора кадров и роста их компетенций. Число иностранных научно-педагогических работников будет доведено до 5% от их общего числа.*

- В Университете созданы благоприятные условия для осуществления трудовой деятельности, сформирована сбалансированная система оценки деятельности сотрудников Университета всех уровней; система управления талантами молодёжи и профессиональным ростом сотрудников

Университета.

*К 2030 г. руководителями научно-исследовательских коллективов будут являться не менее 40% молодых исследователей. Остепенённость научно-педагогических работников достигнет 85%. Доля молодых исследователей в общей численности исследователей в Университете составит не менее 50,1%.*

### **В области развития инфраструктуры и кампуса:**

- Трансформация кампуса Университета как социокультурной среды и пространства, открытого для города. Развитие учебно-воспитательной и научной инфраструктуры согласно принципам «зелёного кампуса».

Будет осуществлено развитие территории Университета с сохранением его исторического и культурного капитала, который делает кампус узнаваемым и предпочтительным в качестве места учебы, работы, отдыха или туризма; развитие кампуса с опорой на принцип сохранения исторической аутентичности в контексте пространственного развития территории города Москвы. Современный зелёный кампус откроет новые возможности для повышения уровня научно-исследовательской работы и качества образования в Университете, будет способствовать развитию прилегающих к кампусу территорий, обеспечит культурное взаимопроникновение городской и университетской среды.

*К 2030 г. – трансформация кампуса Университета как «центра притяжения» с увеличением посещаемости территории до 1 млн чел. в год.*

### **В области управления Университетом:**

- Будет построена гибкая система управления за счёт внедрения проектных форм организации управленческой деятельности, цифровой трансформации Университета, повышения роли коллегиальных органов управления, использования принципа академической свободы. Привлечение в систему управления Университета лидеров, способных последовательно проводить политику Университета, вдохновлять коллектив, создавать атмосферу успеха и совершенствования.

*К 2030 г. будет обеспечен ежегодный рост запланированных показателей Программы развития Университета.*

### **В области финансовой модели Университета:**

- Будет обеспечено существенное повышение финансово-экономической эффективности Университета за счёт внедрения цифровых технологий и увеличения доли инновационных продуктов в образовании и научных

разработках.

*К 2030 г. доходы Университета из всех источников в расчёте на 1 НПР вырастут более чем в 1,5 раза.*

- Будет проведена диверсификация финансовых поступлений Университета за счёт развития традиционных форм оказания образовательных и научно-исследовательских услуг и поиска новых источников поступления средств от приносящей доход деятельности.

*В 2030 г. на каждый 1,0 руб. Программы Приоритет-2030 Университетом будет привлечено не менее 1,4 руб. внебюджетных средств.*

### **В области цифровой трансформации:**

- Разработка и внедрение модели цифрового Университета – внедрение новых цифровых сервисов во все сферы деятельности: образовательную, научную, культурно-досуговую, спортивную, административную и др.

*К 2030 г. 100% сотрудников и обучающихся Университета будут включены в новые цифровые сервисы, обеспечивающие деятельность Университета.*

- В Университете будут реализованы инновационные подходы к формированию ИТ-компетенций у обучающихся через проектное обучение, решение междисциплинарных задач с использованием цифровых технологий, работу с данными и отраслевыми бизнес-процессами.

*К 2030 г. 100% образовательных программ будут включать в себя модули по формированию компетенций в сфере ИТ.*

### **В области открытых данных:**

- Университет широко представлен в медиапространстве. Будет трансформирована инфраструктура открытых данных для повышения их доступности в Университете и возможной коммерциализации, созданы сервисы и инструменты для хранения и обработки открытых данных. У обучающихся и сотрудников Университета будут сформированы необходимые навыки для работы с открытыми данными.

*К 2030 г. полностью будет сформирована инфраструктура открытых данных Университета, у всех субъектов Университета сформируются компетенции и навыки культуры по работе с открытыми данными.*

### **В области международной деятельности:**

- Университет – активный участник экспорта образовательных услуг.

*К 2030 г. доля иностранных обучающихся будет составлять не менее 15% от*

*общего контингента обучающихся.*

- Университет – инициатор коллабораций с ведущими университетами и научными организациями мира.

*К 2030 г. будут разработаны не менее 10 технологий с ведущими зарубежными учеными, открыты не менее 5 лабораторий мирового уровня с ведущими иностранными организациями.*

#### **В области развития бренда университета:**

- РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева – узнаваемый бренд в российском и мировом научно-образовательном пространстве.

*К 2030 г. сформирован устойчивый образ Университета как центра развития аграрной науки и образования, характеризующийся установлением тесного сотрудничества с российскими и зарубежными университетами, увеличенным количеством крупных мероприятий, проводимых Университетом самостоятельно, а также с активным участием его представителей на внешних площадках.*

- Укрепление позиций Университета в ведущих международных институциональных и предметных рейтингах (THE, QS, ARWU, «Три миссии», GreenMetric), национальных рейтингах (по версии RAEX, «Интерфакс», Forbes).

*К 2030 году Университет войдёт в ТОП-100 международных предметных рейтингов в областях: «Сельское и лесное хозяйство», «Сельскохозяйственные науки» и/или «Науки о жизни» (THE, QS, ARWU).*

#### **1.4 Уникальные характеристики стратегического позиционирования и направлений развития.**

1. Уникальность Университета связана в первую очередь с его особой исторической ролью для развития сельского хозяйства страны. Усилиями выдающихся учёных-аграрников Университета был сформирован фундамент современной отечественной аграрной науки. Университет является основателем практически всех направлений аграрной науки в нашей стране, прообразом всех остальных аграрных вузов России, а также площадкой подготовки передовых кадров. Благодаря созданию целого ряда научных школ были заложены основы воспроизводства кадров, сделаны выдающиеся открытия. Всё это позволяет Университету и далее осуществлять передовые, в том числе междисциплинарные, исследования.

2. Уникальная характеристика образовательной деятельности Университета связана с тем что на сегодняшний день РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева осуществляет подготовку кадров практически по всем необходимым для

современного сельского хозяйства, производства и переработки сельскохозяйственной продукции специальностям и направлениям подготовки. Модернизация образовательной деятельности в Университете позволит сформировать цифровые компетенции у обучающихся по всем направлениям подготовки, получить им дополнительную квалификацию в процессе обучения.

3. На протяжении 155 лет с развитием научных школ складывалась и уникальная инфраструктура университета. Университет представляет собой, по сути «город в городе», на территории которого разместились учебные корпуса для проведения занятий, научные центры и лаборатории. Кампус не имеет аналогов в мире и недоступен для его воспроизведения. Дальнейшее развитие инфраструктуры и кампуса Университета, его модернизация и переосмысление его пространства позволят в значительной степени трансформировать городскую среду Тимирязевского района, города Москвы в целом, сделать территорию Университета более доступной и привлекательной для горожан и туристов, позволит сформировать образ объекта, обязательного к посещению в Северном административном округе столицы. Гармоничное включение в переосмысленное пространство кампуса таких уникальных и имеющих историческую ценность объектов, как, например, Исторический парк Тимирязевской академии, Лиственничная Аллея, Лесная опытная дача и др., создаст в столице новое место притяжения.

Программа развития Университета ориентируется на выполнение национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и направлена на сохранение здоровья и благополучия людей, улучшение возможностей для самореализации и развития талантов, создание комфортной и безопасной среды, обеспечение достойного, эффективного труда и цифровую трансформацию Университета.

Университет в своём развитии нацелен на: реализацию стратегических документов развития Российской Федерации, прежде всего – Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, Стратегии национальной безопасности РФ, Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года; Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия; Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года; Доктрины продовольственной безопасности России; национального проекта «Образование»; федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; федерального проекта «Развитие интеграционных процессов в сфере науки,

высшего образования и индустрии» национального проекта «Наука и университеты».

Таким образом, уникальные характеристики стратегического позиционирования Университета с учётом имеющихся конкурентных преимуществ, с ориентацией на решение современных проблем, обозначенных в перечисленных выше документах, позволят РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева стать первым аграрным исследовательским университетом и реализовать Программу развития на период до 2030 года.

### **1.5 Основные ограничения и вызовы.**

Основное ограничение на пути реализации Программы развития Университета на период до 2030 года: возможное падение темпов роста мировой и российской экономики, снижение спроса на продукцию агропромышленного комплекса, что может вызвать связанное падение спроса на выпускников аграрных профилей и на исследования в области сельскохозяйственных наук.

Основные вызовы реализации Программы развития Университета – это:

- разнонаправленные тенденции в развитии сельского хозяйства развитых и развивающихся стран, что может привести к необходимости переоценки ключевых направлений исследований в аграрной науке и подготовке специалистов для отечественного агропромышленного комплекса; возрастающая международная конкуренция в сфере исследований и разработок;
- высокая конкуренция за таланты и высококвалифицированных работников, системные структурные изменения в сфере занятости, необходимость опережающего формирования у обучающихся компетенций, обеспечивающих достойный и эффективный труд;
- угроза потери конкурентоспособности России в аграрном секторе;
- усиливающиеся требования к развитию инфраструктуры и кампуса Университета со стороны обучающихся, работников и жителей мегаполиса;
- недостаточный уровень межведомственного, межорганизационного взаимодействия между российскими и иностранными учреждениями для развития технологий (особенно биотехнологий, коммуникационных технологий), оказывающих решающее воздействие на устойчивый экономический рост сельского хозяйства;
- действие внешних обстоятельств непреодолимой силы, существенно изменяющих модель Программы развития Университета.

Разработанная Программа развития Университета до 2030 года учитывает указанные выше вызовы и основные ограничения внутреннего и внешнего характера.

## **2. Планы по достижению целевой модели: политики университета по основным направлениям деятельности.**

### **2.1 Образовательная политика.**

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева осуществляет подготовку бакалавров по 37 направлениям (17 УГСН), специалистов по 4 специальностям (4 УГСН), магистров по 33 направлениям (16 УГСН), кадров высшей квалификации в аспирантуре по 45 образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров (11 УГСН). В 2021 году 74 образовательные программы университета успешно прошли международную аккредитацию по 2 УГСН: 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство; 36.00.00 Ветеринария и зоотехния – на соответствие европейским стандартам гарантии качества образования *ESG-ENQA*.

Особенностью образования в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева является значительная доля практических занятий, проводимых в 118 учебных лабораториях и на базе 35 учебно-научных подразделений вуза. Обучающиеся включены в проектную и инновационную деятельность. В университете более 30 учебных классов, открытых работодателями и партнёрами Университета. С более чем 800 организациями заключены договоры на проведение практик. В 2021 г. в Университете организован и проведен первый вузовский отборочный чемпионат «Молодые профессионалы» (*WorldSkills Russia*) по 6 компетенциям: «Агрономия», «Администрирование отеля», «Ветеринария», «Веб-Дизайн и разработка», «Охрана труда», «Предпринимательство».

*Ключевые приоритеты и направления образовательной политики и планируемые результаты их реализации:*

- создание и функционирование на базе РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева современного центра опережающей профессиональной подготовки – площадки ускоренного профессионального обучения, подготовки, переподготовки, повышения квалификации аграрных кадров с ориентацией на компетенции будущего. Внедрение и реализация модели обучения «2+2+2», адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ опережающей подготовки по прорывным научным направлениям;
- разработка и модернизация совместных сетевых образовательных программ, программ двойного диплома, программ иного взаимодействия с ведущими российскими и зарубежными вузами, позволяющих обучающимся получить компетенции в приоритетных направлениях развития агропромышленного комплекса;
- разработка и внедрение механизма проектирования индивидуальных

траекторий обучения, увеличения вариативности образовательных программ, в том числе путём создания междисциплинарных модулей, профилей (направленностей), специализаций, направлений подготовки, специальностей;

- внедрение практикоориентированного образования, в том числе через обучающие фабрики, позволяющие студентам получить прикладные навыки и в дальнейшем «конвертировать» их в успешное трудоустройство. Это позволит сократить к 2024 г. время адаптации выпускников на предприятиях сектора до одного года, а к 2030 г. – перейти к «бесшовной адаптации» при трудоустройстве в предприятиях отрасли;

- разработка и внедрение новых образовательных программ высшего образования и среднего профессионального образования по прорывным направлениям (микробиология и биотехнология, селекция животных и растений, генетика животных и растений, физиология, органическое сельское хозяйство, цифровизация сельского хозяйства и др.), аккредитованных в соответствии с международными стандартами, в том числе с ведущими российскими и иностранными научно-образовательными центрами и научными организациями;

- формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодёжи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся;

- развитие системы дополнительного профессионального и бизнес-образования, расширение портфеля реализуемых программ в соответствии с потребностями рынка по традиционным, сопутствующим и новым приоритетным направлениям деятельности университета «Атлас новых профессий», диверсификация линейки подготовки кадров с учетом форсайт-исследований и обучение надпрофессиональным навыкам, в том числе в партнёрстве с ведущими российскими и зарубежными научно-образовательными, промышленными и организациями реального сектора экономики;

- цифровая трансформация образовательной среды, способствующая персонализированному и ориентированному на результат образовательному процессу через онлайн-обучение, смешанное обучение, цифровые профили обучающихся и преподавателей;

- разработка и реализация новых мультинациональных сетевых программ обучения (двойной диплом) с ведущими университетами мира, продвижение лучших образовательных программ и модулей Университета на зарубежные рынки как преимущество для развития академической мобильности

студентов;

- организация и проведение олимпиад, чемпионатов профессионального мастерства, «летних школ» для одарённой молодёжи, конкурсов («Я-профессионал», «АгроНТИ» и др.) для привлечения мотивированных абитуриентов с высокими интеллектуальными способностями. Повышение значимости аграрного образования за счет развития сети профильных аграрных классов в школах, лицеях с привлечением лучших педагогов и психологов для развития академических знаний и практических социально-психологических навыков;

- развитие системы внутривузовского движения «Молодые профессионалы» с использованием лучших практик и профессиональных стандартов (*WorldSkills, AgroSkills* и др.).

*Ожидаемые эффекты от реализации образовательной политики:*

- повышение качества и конкурентоспособности образовательных программ Университета, преодоление цифрового неравенства, переход к персонализированному студентоориентированному обучению;

- сокращение времени адаптации выпускников на предприятиях реального сектора экономики: 1 год в 2024 г., «бесшовно» – в 2030 г.

### **2.1.1 Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей.**

В рамках программы развития Университета до 2024 года во все образовательные программы будут включены курсы или модули по формированию цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий. При разработке программ будут привлекаться представители индустрии, которые задают направление обучения, чтобы обучающиеся получили компетенции, востребованные в реальном секторе цифровой экономики: ФГБУ «Гидрометцентр России», ФГБНУ «Росинформагротех», Инновационный центр «Сколково», АО «Россельхозбанк», АО «Смарт Технологии инвест», ПАО «Ростелеком», компания «Тримбл» и др.

С 2021 г. РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева входит в состав Консорциума образовательных организаций высшего образования и среднего профессионального образования на базе АНО ВО «Университет Иннополис» в статусе Опорного образовательного центра по направлениям цифровой экономики. В рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» Университет разрабатывает модель профессиональных компетенций выпускника, предусматривающую изучение сквозных цифровых технологий по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия,

направленности (профилю) «Агробизнес», отвечающую запросам цифровой экономики. В 2021 г. разработанная модель будет включена в новую программу высшего образования и пройдет апробацию в Университете с последующим масштабированием на ведущие вузы страны.

Планируется развитие адаптивной электронной образовательной среды, которая позволит выстраивать индивидуальные образовательные траектории обучающихся в зависимости от их потребностей, а также отслеживать цифровой след по формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в том числе компетенций по цифровой экономике для всех обучающихся.

На платформе «Факультетус» Университета планируется развитие проекта «Цифровая карьерная среда»: будут проводиться вебинары, онлайн мастер-классы для студентов и выпускников. «Цифровая карьерная среда» университета интегрирована с экосистемой платформы «Своё Фермерство» ПАО «Россельхозбанк», где студенты смогут размещать свои резюме и находить вакансии во всех регионах страны, что расширяет возможности как для работодателей, так и для выпускников университета. Развитие «Цифровой карьерной среды» позволит интегрировать дополнительные интернет-ресурсы по поиску работы.

В соответствии с федеральным проектом «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в 2021 году планируется реализация проекта «Цифровая кафедра», обеспечивающего процесс обучения по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки (параллельно с освоением ОПОП ВО) и направленного на освоение цифровых компетенций в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, или навыков использования и освоения цифровых технологий, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности. Входная, промежуточная и итоговая комплексная оценка (ассессмент) обучающихся по программам дополнительного профессионального образования профессиональной переподготовки планируются в формате независимой оценки цифровых компетенций при участии АНО «Иннополис».

Планируется обучение преподавателей и сотрудников Университета в Опорном образовательном центре «Иннополис», а также в других организациях для разработки ОПОП и рабочих программ учебных дисциплин по всем реализуемым направлениям подготовки с компетенциями цифровой экономики: в 2021 г. – 25% преподавателей и методистов; до 2024 г. – 100% преподавателей и методистов. До 2030 г. 90% сотрудников Университета должны подтвердить освоение трёх сквозных

компетенций: 1) цифровая грамотность; 2) алгоритмическое мышление и программирование; 3) анализ данных и методы искусственного интеллекта, подтвержденных удостоверениями о повышении квалификации или дипломами о профессиональной переподготовке.

В университете планируется продолжить развитие онлайн-образования в части разработки и тиражирования онлайн-курсов по актуальным проблемам развития АПК в условиях цифровой экономики и цифровой трансформации в рамках сетевого взаимодействия с ведущими вузами РФ и зарубежными партнёрами. Онлайн-курсы будут включены в основные профессиональные программы, реализуемые в университете. В рамках реализации программ академической мобильности студенты Университета будут осваивать массовые открытые онлайн-курсы как в собственной образовательной организации, так и в вузах-партнёрах с обязательным перезачетом соответствующего количества зачетных единиц, а также получением электронных сертификатов, подтверждающих освоение онлайн-курсов (базовый сертификат, сертификат с отличием). Данные сертификаты будут включены в перечень учебных достижений, за которые будут начисляться баллы при поступлении в Университет для обучения по соответствующим образовательным программам (магистратура, аспирантура). К 2024 г. не менее 25% студентов университета должны осваивать основные профессиональные образовательные программы с использованием онлайн-курсов, которые обязательно должны быть включены в учебные планы подготовки.

Планируется реализация программ академической мобильности обучающихся по основным профессиональным образовательным программам по непрофильным для ИТ-сферы направлениям в университетах-лидерах по формированию цифровых компетенций (Томский государственный университет; Московский технический университет связи и информатики; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Российский государственный профессионально-педагогический университет и др.).

К 2024 г. планируется обеспечить формирование цифровых компетенций у обучающихся по непрофильным для ИТ-сферы специальностям с ведущими зарубежными университетами в сфере естественных и сельскохозяйственных наук по направлениям подготовки: «Экология и природопользование», «Природообустройство и водопользование», «Лесное дело», «Агрономия», «Садоводство», «Ландшафтная архитектура», «Агроинженерия» и др.

К 2024 г. планируется разработать и интегрировать с площадками онлайн-образования (*Stepik*, СЦОС, Лекториум и др.) не менее 30 онлайн-курсов, к

2030 г. – не менее 100.

В рамках деятельности Инжинирингового центра и Центра технологической поддержки образования университета планируется ежегодно проводить соревнования, хакатоны, проектные сессии и заседания круглых столов, направленные на формирование цифровых компетенций в области аддитивных технологий (3d-моделирования и прототипирования, робототехники, беспилотных летательных аппаратов сельскохозяйственного назначения), а также в области использования высокотехнологичного оборудования.

В Университете имеются необходимое оборудование и программное обеспечение для формирования цифровых компетенций и навыков использования и освоения новых цифровых технологий.

По окончании обучения будет производиться процедура независимой оценки компетенций при участии представителей компаний цифровой экономики в форме экзамена. РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева будет обращаться к независимому оператору оценки, который организует процедуру оценки в форме экзамена и обеспечивает соблюдение форматов и порядка независимой оценки сформированности цифровых компетенций при прохождении процедуры оценки. Независимый оператор оценки передает данные о результатах и историю оценки компетенции в уполномоченную организацию, которая обеспечивает хранение и использование этих данных в персональном профиле компетенций, решение спорных вопросов, ведение реестра операторов независимой оценки.

Результаты независимой оценки учитываются непосредственно в персональном профиле компетенций, представляющем собой набор знаний, умений, навыков, компетенций, накопленного опыта и различных достижений человека, который позволяет анализировать конкурентоспособность выпускника на рынке труда, определять недостающие компетенции, а также планировать меры по их приобретению или развитию.

Контроль и оценка хода формирования у обучающихся цифровых компетенций в области создания алгоритмов и программ также будут осуществляться преподавателями в процессе аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности, на этапах производственной практики и практической подготовки, стажировки и защиты итоговой квалификационной работы, в том числе при выполнении проектных, проблемных и практических заданий, решении ситуационных задач, выполнении творческих упражнений, различных типов тестирования.

## **2.2 Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок.**

В Университете сформированы 54 научные школы по всем направлениям исследований в аграрной науке. В большинстве учебно-научных подразделениях Университета исследования непрерывно проводятся уже более 100 лет:

- Дендрологический сад имени Р.И. Шредера (с 1862 г.) и Ботанический сад имени С.И. Ростовцева (с 1895 г.) проводят исследования древесных и декоративных растений.
- Лесная опытная дача (с 1862 г.) проводит исследования биоценозов аграрных и урбанизированных территорий с целью использования лесных ресурсов в системе АПК.
- Лаборатория плодоводства, в том числе Мичуринский сад (с 1864 г.), проводит разработку интенсивных сортовых технологий ускоренного размножения плодовых, ягодных, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда.
- Метеорологическая обсерватория имени В.А. Михельсона (с 1865 г.) первой в стране начала непрерывные исследования погоды в Москве.
- Полевая опытная станция (с 1867 г.) продолжает старейший полевой многофакторный опыт и разработку научных основ систем земледелия.
- Зоостанция (с 1913 г.), птичник, лаборатория прудоводства, лаборатория пчеловодства, конно-спортивный комплекс проводят передовые исследования по увеличению продуктивности животных и аквакультуры.
- Лаборатория защиты растений (с 1914 г.) занимается разработкой новых эффективных способов защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней.

В последние годы, в связи с реорганизацией Университета и присоединением к нему научных направлений по агроинженерии, мелиорации, водному хозяйству и строительству, получили новый импульс развития лаборатории транспортных средств сельскохозяйственного назначения; разработки теоретических основ управления водным, солевым и тепловым режимами на мелиорируемых землях; межфазных физико-химических процессов; гео – и гидроинформатики; регистра и кадастра и др.

Материально техническая база проведения научных исследований за последние годы активно пополняется современным аналитическим, технологическим и производственным оборудованием. С 2015 г.

приобретено научное оборудование на общую сумму более 1 млрд руб., что позволило обновить приборную базу ведущих научно-исследовательских центров Университета. В Университете действуют два Центра коллективного пользования научным оборудованием.

Ежегодно Университет увеличивает число публикаций в международной базе данных *Scopus* и *Web of Sciences Core Collection*. Так, в 2020 г. в базе данных *Scopus* опубликована 271 статья (53 в Q1, Q2), *Web of Sciences Core Collection* – 141 статья (23 в Q1, Q2), из которых 27% – по направлениям сельскохозяйственной науки, биологии, окружающей среды.

Имея значительный научный задел, Университет тем не менее осознает необходимость полного переосмысления сложившихся подходов и трансформации своей научно-исследовательской политики, чтобы внести значимый вклад в решение национальных целей развития страны, обусловленных глобальными вызовами, и вместе с Россией совершить научно-технологический прорыв, стать узнаваемым и авторитетным исследовательским центром в мировом научном сообществе.

Вектором развития своей научно-исследовательской и инновационной политики РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева видит обеспечение международной конкурентоспособности российской аграрной науки и реализации её потенциала в условиях глобальных технологических изменений.

Ключевые направления научно-исследовательской и инновационной политики университета:

- концентрация научно-исследовательского потенциала Университета на наиболее перспективных проектах с точки зрения глобальной научной повестки, а также на проектах, которые будут способствовать решению задач по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации;
- поступательное развитие новых научных идей, участие в формировании глобальной научной повестки посредством установления долговременной коммуникации с ведущими российскими и зарубежными научными и исследовательскими центрами и учёными, в том числе путём создания новых форм сотрудничества;
- развитие междисциплинарных научных исследований мирового уровня на базе приоритетных направлений развития Университета;
- обеспечение трансфера технологий, привлечение ведущих российских и зарубежных экспертов и высококвалифицированных специалистов для построения эффективных стратегий продвижения и коммерциализации

научоёмкой продукции, новых партнёрств и совместных бизнес проектов;

- обеспечение дополнительных возможностей вывода на рынок инновационных идей, особенно прорывных, с учётом уровней готовности технологии (*TRL*), позволяющих создавать значимые конкурентные преимущества при генерации новых знаний, разработке новых образовательных продуктов, услуг, технологий и бизнес-моделей;
- развитие университетской цифровой среды, привлекательной для партнёров в сфере инноваций, обеспечение платформенного доступа к новым рынкам, технологиям, сервисам, создание условий для проведения совместных исследований и разработок.

*Ожидаемые эффекты от реализации научно-исследовательской политики и политики в области инноваций и коммерциализации разработок:*

Ускорение разработки и внедрения в экономику высоких технологий за счёт создания в Университете «конвейера идей», сформированного механизма продвижения, использования потенциала партнёров, развитой материально-технической базы и высокого уровня человеческого капитала научно-педагогических работников Университета.

Обеспечение выполнения показателей продовольственной безопасности и независимости России за счёт проведения прорывных фундаментальных и прикладных научных исследований, увеличивающих научный потенциал сельского хозяйства.

Повышение качества научно-исследовательской и инновационной деятельности в магистратуре, аспирантуре и докторантуре, обеспечение новыми кадрами сектора исследований и разработок и высокотехнологичных отраслей экономики.

### **2.3 Молодежная политика.**

В настоящее время в Университете функционируют порядка 30 студенческих общественно-научных организаций, 30 творческих и спортивных коллективов. В реализации социально-воспитательной и молодёжной политики Университета задействованы более 9 000 студентов, состоящих в студенческих общественно-научных организациях. Ежегодно более 75% обучающихся Университета принимают участие более чем в 550 мероприятиях научного, социально-воспитательного, культурного, творческого, спортивного характера.

*Ключевыми приоритетами и направлениями молодёжной политики РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева являются:*

- Реализация системной работы по привлечению и удержанию талантливой

молодёжи России, в том числе из стран ближнего и дальнего зарубежья, их социальной и профессиональной адаптации, созданию привлекательной среды для формирования будущего кадрового резерва среди перспективной молодёжи; развитие Института наставничества.

- Формирование у молодого поколения мировоззрения, основанного на позитивных ценностях патриотизма, нравственности, правосознания, здорового образа жизни, бережного отношения к природе, а также востребованных развитых надпрофессиональных компетенций (инновационность, креативность, предприимчивость, коммуникативность, солидарность, эффективность) и лидерских качеств, позволяющих адаптироваться к изменению условий жизнедеятельности и преобразовывать мир к лучшему.

- Развитие системы поддержки молодых учёных и специалистов, участвующих в научных обменах, семинарах, конференциях, симпозиумах и реализующих молодёжные стартапы и инициативы в России и за рубежом, включая создание условий для развития деятельности советов молодых учёных, студенческих научных обществ, клубов молодых исследователей.

- Подготовка и реализация мер по стимулированию трудовой и предпринимательской активности молодёжи, в том числе через программы молодёжного бизнес-инкубатора, открытие «Точки кипения», проекты НТИ «Кружковое движение», создание малых инновационных предприятий и осуществление помощи в трудоустройстве.

- Повышение мотивации студенческой молодежи к инновационной деятельности через проведение хакатонов, форсайт-школ, коучинг-сессий, лекций ведущих экспертов, мозговых штурмов, мастер-классов, вебинаров, нетворкингов и т.д.

- Создание равных условий для молодых людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в социализации, реализации творческого потенциала, трудоустройстве и предпринимательской деятельности.

- Создание условий, обеспечивающих востребованность участия волонтерских организаций и волонтеров в решении социальных задач, а также повышение признания волонтерства в обществе.

- Организация системы подготовки и обучения актива и лидеров системы студенческого самоуправления.

*Ожидаемые эффекты от реализации молодежной политики в части их влияния на достижение национальных целей развития РФ:*

- Повышение вовлечённости молодёжи в решение национальных целей России через создание развернутой системы интернациональной коммуникации студенческих объединений посредством социальных сетей и мессенджеров, базирующейся на работе в режиме реального времени.
- Сокращение времени на адаптацию к новым условиям работы у молодёжи через развитие института наставничества в аграрных вузах России.
- Повышение роли Университета в воспитании наукоориентированной, патриотически настроенной молодёжи, способной и стремящейся применять свои навыки в самореализации и достижении национальных целей развития России.
- Развитие волонтерской деятельности; увеличение вклада волонтерских организаций в решение актуальных социальных задач.
- Развитие социокультурной среды, способствующей становлению личности молодого человека, творческому самовыражению и самореализации личности обучающегося, развитие лидерских качеств студенческой молодежи.

## **2.4 Политика управления человеческим капиталом.**

Численность персонала Университета составляет на сегодняшний день 2046 чел., из них 743 ППС (22,7% – доктора наук; 55,2% – кандидаты наук), 122 научных сотрудников, один Нобелевский лауреат. Средний возраст коллектива – 55 лет.

*Ключевые подходы к управлению человеческим капиталом:*

1. Переход на международный рекрутинг, обеспечивающий Университет научно-педагогическими работниками с высокими показателями академической репутации и высоким уровнем предшествующих научных работ для решения задач стратегических проектов.
2. Развитие корпоративной культуры в Университете с открытыми принципами найма, мотивации, стимулирования и закрепления сотрудников. Программа «Профессиональный рост» будет включать в себя школы для исследователей, наставничество, в первую очередь – со стороны ведущих учёных, руководителей предприятий реального сектора экономики. Частью программы станет приглашение в учебно-научные структурные подразделения Университета «постдоков» – молодых кандидатов наук для выполнения исследований и разработок по приоритетным направлениям развития Университета, укрепления молодыми исследователями существующих и развития новых научных школ. Программа «Молодой преподаватель» будет включать в себя школы для

молодых преподавателей; наставничество; стажировки, в том числе языковые; делегирование полномочий молодому преподавателю; выполнение им новых профессиональных ролей; обеспечение адаптации молодых преподавателей.

3. Формирование кадрового резерва с целью привлечения талантливых молодых учёных и преподавателей. Программа «Кадровый резерв» позволит сбалансировать по возрасту НПР Университета и влиять на его состав. В рамках этой программы будет реализован проект «Студенческий научный контракт», направленный на привлечение и формирование компетенций в сфере научно-исследовательской деятельности у студентов и молодёжи с финансированием из Фонда поддержки научных исследований РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

4. Развитие системы измерения эффективности, производительности и качества труда преподавателей и администраторов с целью стимулирования коллектива Университета к достижению высоких результатов.

Эффект от реализации политики управления человеческим капиталом будет заключаться в создании эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов, в том числе у молодёжи; повышении профессионального уровня всех работников Университета; росте качества предоставления образовательных услуг и проведения научно-исследовательских работ.

## **2.5 Кампусная и инфраструктурная политика.**

Имущественный комплекс Университета состоит из 23 земельных участков, предоставленных на праве постоянного пользования, общей площадью 5 391,4 га, из которых 16 земельных участков общей площадью 552,96 га располагаются на севере г. Москвы. В Университете имеются 90 зданий, используемых для учебных целей и учебных корпусов, тепличный комплекс, 14 общежитий, 9 объектов спортивной инфраструктуры включая бассейн и стадион. Всего в оперативном управлении Университета находятся 303 объекта недвижимости. В имущественный комплекс Университета входят 18 объектов культурного наследия включая «Усадьбу «Петровско-Разумовское» (конец XVIII-XIX вв.), площадь которой составляет 189,9 га.

Указом Президента Российской Федерации от 11 сентября 2008 № 1343 Университет включен в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации.

С учётом этих позиций, ключевым принципом развития кампуса РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева станет переход от университета зданий к комплексной пространственной организации территории, созданию

уникального архитектурно-пространственного комплекса с историческими и современными научными, образовательными, досуговыми и туристическими пространствами.

*Ключевыми приоритетами и направлениями кампусной и инфраструктурной политики РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева являются:*

- развитие «зелёного кампуса» Университета по принципам экологичности, безопасности, энергоэффективности, экономичности, открытости с учётом исторического наследия Университета для всех жителей и гостей города Москвы и в целях улучшения качества жизни и здоровьесбережения обучающихся и сотрудников Университета;
- развитие кампуса Университета и его инфраструктуры с учётом целей в сфере образования, научно-исследовательской деятельности, трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок, молодёжной политики;
- создание и развитие центров коллективного пользования, уникальных научных установок Университета по новым перспективным междисциплинарным направлениям исследований;
- модернизация цифровой экосистемы Университета: создание новых цифровых сервисов управления учебным, научным, административным процессами; модернизация инженерной цифровой инфраструктуры; развитие системы сервисов и безопасности Университета на базе цифровых технологий.

Основным эффектом от реализации политики будут интеграция кампуса в природное окружение, максимальное озеленение территорий, которые служат одновременно рекреационным целям и являются резервами для дальнейшего развития Университета.

## **2.6 Система управления университетом.**

Система управления РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева определяется сложной структурой внутренних подразделений Университета, органов их управления, взаимодействием и взаимосвязью между ними. Общее руководство образовательной, научной, финансово-хозяйственной и международной деятельности осуществляет Учёный совет РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева – выборный коллегиальный орган управления Университетом. Развита общественные формы управления: Научно-технический совет, Учебно-методический совет, Редакционно-издательский совет, Профсоюз Университета, Студенческий совет, Совет молодых учёных и специалистов, Совет аспирантов, студенческие научные общества, студенческие отряды, студенческие спортивные клубы, Общероссийская

организация «Российский союз сельской молодежи» и др.

Модель управления реализацией Программы развития Университета будет включать в себя следующие характеристики.

1. Создание новых управленческих структур, гибко отвечающих на возникающие вызовы при реализации Программы развития Университета: Наблюдательный совет Университета, Попечительский совет Университета, Наблюдательные советы Консорциумов, введение должности проректора по стратегическому развитию.
2. Введение новых структурных подразделений для реализации ключевых политик развития Университета – таких, как Дирекция Программы развития, Дирекция по персоналу, Дирекция по маркетингу и развитию, Фонд поддержки научных исследований, Центр трансфера технологий и коммерциализации научных разработок, Центр цифровых технологий в АПК и др.
3. Создание многофункционального центра Университета для оптимизации деятельности всех структурных подразделений.
4. Изменение типа учреждения с бюджетного на автономное с целью создания условий для финансово-хозяйственной самостоятельной и экономической мобильности в 2023 г.

Формирование аграрного исследовательского университета требует от РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева значительных изменений в области системы управления вузом, которые должны основываться на следующих механизмах:

- разработка и реализация Программы развития каждого структурного подразделения Университета до 2030 года, которая будет направлена на решение задач Программы развития Университета в целом;
- структурные подразделения управляются командой высококвалифицированных специалистов и менеджеров (лидеров), компетентных в области образования, науки, а также обладающих знаниями и опытом работы с индустриальным и бизнес-сообществом в своей области, которые несут ответственность за человеческий капитал в части поиска, найма, мотивации, развития и удержания специалистов.

## **2.7 Финансовая модель университета.**

Финансовое обеспечение деятельности Университета за последние 5 лет выросло более чем в 2,5 раза и составило в 2020 г. более 5,2 млрд руб. Структура основных доходов: средства бюджетов всех уровней (80,8%) и внебюджетные источники (19,2%). Расходы Университета осуществляются

по следующим основным статьям: выплаты персоналу (68,0%), закупка товаров, работ и услуг (25,3%), иные расходы (6,7%). Существующая финансовая модель Университета опирается на традиционные формы оказания услуг и выполнения работ (высшее образование – программы полного цикла для российских граждан; дополнительное образование – услуги физическим лицам; научные исследования – государственное задание и заказы организаций реального сектора экономики) и характеризуется директивным принципом распределения финансирования.

Дальнейшее развитие Университета потребует кардинального пересмотра за счёт увеличения доли доходов из внебюджетных источников, распределения финансирования на основании результативности, опережающих инвестиций в создание новых факторов конкурентоспособности для обеспечения лидерства в развитии образования и науки.

Реализация Программы будет основываться на сочетании бюджетного финансирования со стороны Программы «Приоритет-2030», средств Учредителя для поддержки основных направлений развития Университета, а также внебюджетного финансирования.

Система распределения ресурсов будет строиться на следующих ключевых принципах:

- распределение финансирования структурных подразделений по системе выполнения ключевых показателей Программы развития Университета;
- вертикальное управление на этапе разработки и принятия стратегических решений, определения вклада в достижение показателей и зон ответственности;
- конкурентность в распределении финансовых ресурсов для безусловного достижения заявленных показателей реализации и результативности;
- ответственность за результат.

Ключевые параметры включая финансовые характеристики финансовой модели Программы развития Университета:

- 15%-25% средств программы развития выделяется на инвестиции в общеуниверситетские проекты;
- 50%-70% средств программы развития выделяются на конкурентной основе (в зависимости от достижения структурными подразделениями индикаторов Программы развития Университета, взятых на себя обязательств по достижению показателей программы развития

Университета и других критериев) в институты и подразделения Университета в соответствии с приоритетными направлениями развития для достижения целей стратегических проектов Программы развития Университета;

- 10%-20% средств Программы развития Университета выделяются на конкурентной основе в структурные подразделения Университета на реализацию прорывных направлений, в первую очередь – на новые междисциплинарные исследовательские и образовательные инициативы в соответствии со стратегиями развития структурных подразделений Университета, скоординированными с Программой развития РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Основные направления и инструменты трансформации финансовой модели.

1. Увеличение финансовых поступлений за счёт роста контингента обучающихся:

1.1. Доходы, получаемые от образовательной деятельности, в том числе бюджетные поступления в рамках государственного задания на подготовку специалистов по всему спектру реализуемых Университетом направлений подготовки.

1.2. Дополнительные доходы за счёт увеличения приёма иностранных студентов, в том числе через продвижение англоязычных образовательных программ, как в традиционном (очном), так и в онлайн-форматах за счёт создания конкурентоспособной научно-образовательной среды университета.

2. Увеличение финансовых поступлений за счёт расширения перечня инновационных программ дополнительного образования, а также роста контингента слушателей различных категорий.

2.1. Формирование доходов за счёт создания единого кластера дополнительного профессионального образования для агропромышленного комплекса, обеспечивающего профессиональную переподготовку и повышение квалификации рабочих кадров, специалистов среднего и высшего звена по запросам бизнеса.

2.2. Выявление новых источников финансирования за счёт выстраивания партнёрских отношений с российскими и зарубежными вузами для трансфера знаний и продвижения лучших практик, ведущих учёных Университета для комбинированной подготовки студентов, аспирантов с целью усиления имиджа университета и пропаганды научных школ.

2.3. Доходы от создания практических прикладных курсов под брендом

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева для различных возрастных категорий населения.

3. Увеличение финансовых поступлений от внутренних хозрасчётных подразделений (реализация инновационной продукции и услуг).

3.1. Доходы от реализации готовой продукции и услуг подразделениями Университета с использованием бренда Университета.

3.2. Доходы от оказания консультационных услуг населению на коммерческой основе.

3.3. Доходы от организации культурно-досуговых мероприятий: экскурсионная деятельность, проведение познавательно-образовательных программ для школьников с элементами профориентационной деятельности; агротуризм, культурно-массовые, развлекательные мероприятия.

4. Привлечение финансовых поступлений за счёт коммерциализации научных разработок и технологий.

4.1. Доходы от научной деятельности, в том числе научных исследований в рамках национальных проектов, государственных программ, федеральных и ведомственных целевых программ, а также программ развития регионов и от научно-консультационных услуг включая реализацию наукоемкой продукции.

4.2. Доходы от выполнения работ по заказу государственных и негосударственных предприятий и организаций агропромышленного комплекса, высокотехнологичных отраслей экономики, в том числе в составе консорциумов.

4.3. Доходы от внедрения результатов интеллектуальной деятельности включая передачу прав на патенты и деятельность инновационных предприятий с участием РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

4.4. Гранты российских и зарубежных фондов.

4.5. Создание эндаумент-фонда и привлечение средств благотворителей, выпускников и партнёров Университета.

4.6. Привлечение финансовых поступлений за счёт формирования молодёжных стартапов в области цифровых технологий для АПК, реализации технико-технологических проектов для АПК и др.

5. Реализация новых образовательных программ.

5.1. Формирование и реализация экспортного портфеля комплексных

диверсифицированных образовательных программ, в том числе по биотехнологиям, цифровой экономике, экологии и других, аккредитованных по международным стандартам для обеспечения конкурентоспособности образовательных программ на международном рынке.

Ожидаемый эффект от реализации новой финансовой модели Университета заключается в повышении финансово-экономической устойчивости Университета и увеличении финансовых поступлений в Университет из всех источников к 2030 году более чем на 50%.

## **2.8 Политика в области цифровой трансформации.**

Цифровая инфраструктура Университета представляет собой совокупность программных и аппаратных средств, позволяющих реализовывать текущие задачи, и состоит из базовой платформы для работы с абитуриентами; электронного деканата; платформы для взаимодействия ППС и обучающихся университета, хранения портфолио студента; сервиса *sdo.timacad.ru* для обеспечения электронного обучения студентов; программы для автоматизации научной деятельности «1С: БИТ.Наука»; электронной библиотеки; программы «1С: Зарплата и кадры государственного учреждения 8»; автоматизированной системы учета проживания в общежитии. Техническая часть цифровой инфраструктуры включает в себя: группу серверов, обслуживающих основные процессы сбора и обработки информации от основных и обслуживающих структурных подразделений; активное и пассивное сетевое оборудование; рабочие станции пользователей; мультимедийное оборудование.

Действующие цифровые сервисы и инфраструктура Университета нуждаются в коренном преобразовании.

Цель цифровой трансформации Университета – создание цифровой экосистемы, охватывающей цифровизацию образовательной, научно-исследовательской сферы, трансфера знаний технологий, коммерциализации технологий, молодёжной политики, а также в целом систему управления университетом, кампусную и инфраструктурную среду.

Для этого действующая цифровая система требует совершенствования на основе адаптивной модели по следующим направлениям:

1. Цифровая трансформация образовательного процесса университета за счёт развития системы личных кабинетов НПП, обучающихся и сотрудников; внедрение сервисов управления образовательной, учебно-методической, организационной, профориентационной деятельностью; реализация проекта «Цифровой диплом»; построение индивидуальной образовательной траектории и персональная оценка компетенций вместо общей

образовательной программы.

2. Модернизация и внедрение цифровых инструментов в области научно-исследовательской деятельности, трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок, в том числе для планирования, мониторинга и управления научными проектами; управление информационно-библиотечными ресурсами на основе интерактивных инструментов («Цифровая библиотека», «Цифровая редакция научных журналов»); мониторинга деятельности диссертационных советов, докторантов, аспирантов и др.

3. В области молодёжной политики предполагается создание сервисов организации мероприятий по работе со студентами во внеучебное время, взаимодействия с работодателями и абитуриентами и др.

4. Цифровая трансформация кампусной и инфраструктурной политики предполагает разработку и внедрение сервисов, обеспечивающих обучающимся возможность получения услуг кампуса; сервисов технической поддержки пользователей; электронного МФЦ (сервиса заказа справок, опросов и обратной связи через электронный документооборот); модернизацию сервисной шины данных на всей территории университета; сервисов, обеспечивающих экономическую, финансовую, международную деятельность Университета.

Эффект от реализации политики в области цифровой трансформации будет заключаться в следующем:

1. Рост стоимости производственных и управленческих активов Университета за счёт увеличения доли цифровых сервисов.

2. Снижение удельной стоимости использования материальных и информационных ресурсов, объектов инфраструктуры, необходимых для реализации основных видов деятельности Университета, за счёт развития цифровой инфраструктуры.

## **2.9 Политика в области открытых данных.**

В Университете создана и широко используется коллекция электронной библиотечной системы (ЭБС) РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, насчитывающая более 20 000 оцифрованных документов, включающих в себя научные журналы, выпускные квалификационные работы, рабочие тетради, монографии и иные материалы. За время работы ЭБС был предоставлен доступ к использованию более 836 тыс. документов.

*Ключевые направления политики в области открытых данных:*

1. Присоединение Университета к Берлинской декларации об открытом

доступе к научному и гуманитарному знанию (Берлинская декларация), которая определяет принципы и практики, обеспечивающие бесплатный оперативный, постоянный, полнотекстовый онлайн-доступ к научному знанию. Университет, приняв положения Берлинской декларации, станет локомотивом движения за открытый доступ среди аграрных вузов страны. Это повлечёт за собой системные изменения, которые будут способствовать интенсификации развития науки за счёт открытых и совместных способов получения знаний и их обмена, а также за счёт обмена результатами.

2. Формирование у обучающихся и сотрудников Университета необходимых навыков для работы с подготовкой и размещением открытых данных, которые будут планомерно формироваться на специализированных курсах, включающих в себя, в том числе, освоение наукометрических инструментов и интернет-сервисов, используемых при подготовке и продвижении научного знания.

3. Разработка цифровых сервисов по открытым данным: формирования и работы с открытыми данными; представления открытых данных (на сайт университета, во внешние организации); по работе с обращениями граждан, организаций; по организации работы с референтными группами; для работы пресс-службы и проведения независимых экспертиз.

4. Продвижение Университета в вебометрическом рейтинге.

Основным эффектом от реализации политики в области открытых данных станет повышение уровня открытости Университета в научной, образовательной и социальной сферах, «видимости» Университета в интернет-пространстве, а также формирование культуры обучающихся и сотрудников по работе с открытыми данными.

## **2.10 Дополнительные направления развития.**

### **Развитие международной деятельности Университета**

Университет обладает устойчивыми связями более чем с 200 организациями в 43 странах мира; располагает разветвлённой сетью академического партнерства, предоставляющей возможности двусторонней академической мобильности; активно участвует в формировании глобального пространства высшего образования (реализация программ двух дипломов с европейскими вузами (*SAU* с 2013 г., *CULS* с 2017 г. и с китайским вузом с 2011 г.)). Университет является базовой организацией СНГ (с 2008 г.) по подготовке, повышению квалификации и переподготовке кадров в области аграрного образования, организатором Совета ректоров ведущих аграрных вузов СНГ (с 2003 г.) и Вышеградской ассоциации университетов.

*Ключевые направления политики в области международной деятельности:*

- дальнейшее расширение международного сотрудничества в области научных исследований и образовательной деятельности с ведущими научными и образовательными организациями. Открытие лабораторий мирового уровня с ведущими иностранными организациями;
- развитие экспорта образовательных услуг, улучшение представленности Университета в отдельных регионах мира;
- наращивание компетенций сотрудников Университета в области международной деятельности (владение иностранным языком, стажировки в зарубежных организациях по основным направлениям деятельности Университета).

Основным эффектом от реализации политики в области международной деятельности будет увеличение количества иностранных граждан, обучающихся в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева; повышение качества образовательной и научной деятельности сотрудников Университета.

### **Управление брендом**

Тимирязевская академия – это сформированный бренд, узнаваемый на российском и международном пространстве. Это сложилось благодаря его уникальной истории развития, кадровому потенциалу, научно-исследовательской и образовательной базе. Университет воспринимается как «главный аграрный вуз страны», однако сегодня требуется планомерная работа по дальнейшему укреплению позиций Университета в направлении «Бренд» и его позиционированию в целом.

*Ключевые приоритеты и направления управления брендом Университета:*

- ребрендинг РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева – разработка и внедрение системы новых визуальных коммуникаций бренда Университета с целью формирования устойчивого представления о высоком качестве подготовки выпускников, уникальных научных исследованиях, проводимых в Университете;
- трансформация стратегии информирования различных слоев населения, научно-образовательного и бизнес-сообщества о развитии Университета, его ключевых мероприятиях и достижениях, востребованности специалистов на рынке путём различных внутренних и внешних инфокоммуникационных каналов связи;
- укрепление позиций Университета в ведущих международных институциональных и предметных рейтингах (*THE, QS, ARWU*, «Три миссии», *GreenMetric*), национальных рейтингах (по версиям: *RAEX*, «Интерфакс», *Forbes*);

- продвижение бренда Университета через: участие представителей Университета в форумах, выставках, конференциях, ярмарках и т.д.; проведение крупных резонансных мероприятий на базе Университета; распространение информации об Университете в социальных медиа, СМИ.

*Ожидаемые эффекты к 2030 г. от управления брендом Университета:*

- международная идентификация РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева среди профессионального сообщества как ведущего исследовательского аграрного вуза России и мира;

- высокая узнаваемость бренда Университета среди абитуриентов, их родителей, жителей Москвы, России и мира.

### **3. Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели.**

#### **3.1 Описание стратегического проекта № 1**

Проект направлен на получение новых фундаментальных знаний, разработку и внедрение оригинальных технологий в агропромышленном комплексе России и мира. Приоритетными для Университета в научном поиске станут следующие направления:

- Новые технологии в сельском хозяйстве.

Усилия Университета будут направлены на поиск и создание новых технологий в области органического сельского хозяйства; интенсивного культивирования и защиты растений в плодоводстве, овощеводстве, лекарственном растениеводстве; повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и аквакультуры; получения функциональных продуктов питания и др.

- Селекционно-генетический конвейер.

Селекционно-генетические исследования в Университете будут сосредоточены в направлении ускоренного создания новых сортов, гибридов сельскохозяйственных растений, пород и линий животных; на поиске генетических механизмов по улучшению их характеристик; продаже технологий создания новых сортов.

- Экономика и инжиниринг для прорывного развития АПК.

Университет будет ориентирован на поддержку исследований в отраслях, связанных с сельскохозяйственным производством: инженерных решений в АПК, перехода к зелёной экономике, цифровизации АПК, эффективного использования водных ресурсов, агроэкологического мониторинга и др.

Научно-исследовательские подпроекты, раскрывающие направления научного поиска в стратегическом проекте, подробно описаны в приложении к программе развития Университета.

Получение новых знаний, разработка оригинальных технологий позволят Университету обеспечить прорыв аграрной науки в России, перейти к новому укладу жизни на сельских территориях и к высокотехнологичному производству сельского хозяйства 4.0.

##### **3.1.1 Наименование стратегического проекта.**

Агронаука: глобальные вызовы

##### **3.1.2 Цель стратегического проекта.**

Получение новых знаний и технологий в области аграрной науки,

формирование уникальных междисциплинарных направлений исследований, качественный технологический скачок АПК России.

### **3.1.3 Задачи стратегического проекта.**

1. Генерация новых знаний и разработка оригинальных технологий по приоритетным направлениям научного поиска:

- Органическое сельское хозяйство.
- Интенсивные технологии в плодоводстве, овощеводстве, лекарственном растениеводстве.
- Микробиология в сельском хозяйстве.
- Нормы, рационы, системы и технологии кормления высокопродуктивного скота.
- Продуктивность сельскохозяйственных животных и аквакультуры.
- Ветеринарные аспекты национальной системы биобезопасности.
- Функциональные продукты питания.
- Селекция полевых, овощных, плодовых культур.
- Геномный анализ ценных сельскохозяйственных растений и животных.
- Агроэкологический мониторинг.
- Водные ресурсы.
- Инженерные решения в АПК.
- Новые материалы для сельскохозяйственной техники.
- Новые цифровые системы управления АПК. Цифровой университет.
- Зелёная экономика и др.

2. Создание и развитие механизмов внедрения результатов научных исследований в реальный сектор экономики с учётом уровней готовности технологий (*TRL*); развитие проектов от фундаментальных исследований до создания собственных малых инновационных предприятий, ведущих самостоятельную хозяйственно-экономическую деятельность; реализация результатов интеллектуальной деятельности, в том числе через лицензионные договоры.

3. Приоритетная финансовая поддержка прорывных направлений научных исследований в Университете, в том числе через создаваемый Фонд

поддержки научных исследований.

4. Разработка и реализация портфеля образовательных программ, отражающих результаты научных исследований мирового уровня.

5. Поиск и поддержка перспективных и талантливых студентов, проявивших незаурядные успехи в сфере научно-исследовательской деятельности. Обеспечение участия молодых исследователей в реализации приоритетных направлений научных исследований включая студентов и аспирантов.

6. Создание новых объектов научной инфраструктуры, в том числе под руководством молодых учёных. Формирование совместных лабораторий с зарубежными партнёрами. Модернизация и обновление материально-технической базы учебно-научных подразделений (лабораторий, центров).

7. Увеличение доли результатов исследований НПР Университета (публикации, научные отчёты, рецензии и др.), имеющих открытый доступ.

### **3.1.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.**

- Создание не менее 65 прорывных агротехнологий, внедрённых в реальный сектор экономики. Публикация за 2021-2030 гг. не менее 1 870 статей (Q1, Q2), индексируемых в журналах *Scopus*; не менее 770 статей (Q1, Q2), индексируемых в журналах *Web of Sciences Core Collection*.

- Рост в 3,5 раза внебюджетного финансирования научных исследований; рост в 4 раза объёма доходов от малых инновационных предприятий, созданных с участием Университета.

- Реализация образовательных программ с представлением вновь полученных научных результатов мирового уровня.

- Доведение числа молодых исследователей в Университете, участвующих в выполнении НИОКР, до 50,1%.

- Создание и развитие не менее 9 новых учебно-научных подразделений, работающих на условиях хозрасчёта, в том числе во главе с молодыми руководителями и с участием зарубежных партнёров.

- Доведение числа результатов научных исследований Университета, находящихся в режиме открытого доступа, до 55%.

### **3.2 Описание стратегического проекта № 2**

Эффективное развитие агропромышленного комплекса напрямую зависит от квалификации и компетенций кадров. Ключевая роль в подготовке высококвалифицированных кадров для АПК принадлежит аграрному образованию, которое обязано постоянно подстраиваться под сегодняшние

ускоряющиеся темпы развития, разрабатывать стандарты компетенций на основе опыта передовых практик, современных и перспективных технологий.

Современному АПК России требуется развитие за счёт формирования нового поколения аграриев, вследствие этого возникает необходимость в усовершенствовании и большей гибкости высшей школы для лучшего соответствия меняющемуся рынку труда.

### **3.2.1 Наименование стратегического проекта.**

Опережающая подготовка кадров для АПК России

### **3.2.2 Цель стратегического проекта.**

Формирование целостной системы опережающей подготовки и непрерывного профессионального роста кадров для отрасли.

### **3.2.3 Задачи стратегического проекта.**

- создание и функционирование на базе РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева современного центра опережающей профессиональной подготовки для ускоренного профессионального обучения, подготовки, переподготовки, повышения квалификации аграрных кадров с ориентацией на компетенции будущего;
- внедрение и реализация по модели обучения «2+2+2» адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ опережающей подготовки по прорывным направлениям;
- цифровая трансформация образовательной среды, способствующая персонализированному и ориентированному на результат образовательному процессу через онлайн-обучение, смешанное обучение, цифровые портреты обучающихся и преподавателей;
- разработка и реализация новых мультинациональных сетевых программ обучения (двойной диплом) с ведущими университетами мира, продвижение лучших образовательных программ и модулей Университета на зарубежные рынки – как преимущество для развития академической мобильности студентов;
- организация и проведение олимпиад, чемпионатов профессионального мастерства, конкурсов («Я-профессионал», «АгроНТИ» и др.) для привлечения мотивированных абитуриентов с высокими интеллектуальными способностями, проведение летних школ для одаренных школьников;
- разработка и реализация механизмов конструирования индивидуальных образовательных траекторий, а также создание и реализация программы «Стартап как диплом»;

- повышение значимости аграрного образования за счёт развития сети профильных аграрных классов в школах, лицеях с привлечением лучших педагогов и психологов для развития академических знаний, и практических социально-психологических навыков.

### **3.2.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.**

- увеличение контингента обучающихся до 20 000 человек в год с учетом слушателей программ дополнительного образования. По прорывным направлениям подготовки будет трудоустроено не менее 80%.

- увеличение контингента иностранных студентов в два раза;

- более 70% студентов РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева будут иметь свою индивидуальную траекторию обучения;

- более 25% студентов будут задействованы в программе «Стартап как диплом»;

- современные цифровые компетенции и навыки у 100% сотрудников и обучающихся университета;

- прохождение профессионально-общественной аккредитации по более чем 80% образовательных программ Университета.

### **3.3 Описание стратегического проекта № 3**

В рамках проекта планируется развитие следующих направлений работы с молодёжью: студенческие инициативы, добровольчество, развитие социальных лифтов, инициативы творческой молодежи, патриотическое воспитание, спорт, ЗОЖ, туризм, профилактика негативных проявлений в молодёжной среде и межнациональное взаимодействие, укрепление семейных ценностей, а также молодёжные медиа.

В рамках проекта будет реализован комплекс мероприятий, направленный на становление личности молодого человека, поиск, подготовку и поддержку перспективных специалистов нового поколения в системе агропромышленного комплекса России, обладающих высоким уровнем развития лидерских качеств и управленческих компетенций.

Итогом проекта станет запуск постоянно действующей и эффективно функционирующей площадки, где представители молодёжных организаций и объединений совместно с экспертами в сфере молодёжной политики и агропромышленного комплекса смогут обсуждать и реализовывать конкретные проекты.

#### **3.3.1 Наименование стратегического проекта.**

Молодые агролидеры России

### **3.3.2 Цель стратегического проекта.**

Развитие социокультурной среды, способствующей становлению личности молодого человека, творческому самовыражению и самореализации личности обучающегося; сохранение нравственных, культурных, научных ценностей и традиций; воспитание чувства патриотизма и организация досуга обучающихся.

### **3.3.3 Задачи стратегического проекта.**

- реализация эффективной системы выявления и поддержки перспективных и талантливых управленцев будущего молодежного кадрового резерва АПК России через организацию и проведение совместно с Российским союзом сельской молодежи конкурса «Молодые агролидеры России», формирование базы данных кадрового резерва молодых агролидеров России, конкурса на выявление лидеров общественного мнения среди молодёжи, всероссийской образовательно-трудовой смены «Молодые аграрии», карьерного марафона «Фриланс на селе» и др.;
- создание коммуникационной площадки для обмена опытом между участниками, содействия дальнейшему распространению лучших практик совместно с Российским союзом молодежи, Российским союзом сельской молодежи, Ассоциации студентов и студенческих объединений России через организацию и проведение вебинаров, семинаров, заседаний круглых столов, мастер-классов, деловых игр и др.;
- формирование и развитие у участников дополнительных профессиональных компетенций и *softskills* совместно с Российским союзом молодежи через функционирование институтов наставничества, проведение школ и лагерей студенческого актива, хакатонов, коучинг-сессий, мастер-классов, открытых диалогов с известными экспертами и т.д., в том числе посредством прохождения дополнительного обучения;
- проведение регулярных мероприятий для повышения уровня социальной активности молодежи, привлечения их внимания к социально важным проблемам современного общества совместно с Российским союзом сельской молодежи: всероссийского студенческого марафона «Агропрофи», всероссийской акции «АРТвСело», международной бизнес-игры «Начинающий фермер», Всероссийского форума сельских инициатив, проекта «Мобильные бригады» и др.;
- содействие молодежному инновационному предпринимательству в части продвижения перспективных направлений научных исследований («От идеи до стартапа»), а также социально значимых проектов совместно с

Всероссийским советом молодых ученых аграрных образовательных и научных учреждений Минсельхоза РФ через проведение всероссийских научно-практических конференций, грантовых конкурсов, конкурсов «стартапов», заседаний круглых столов, консультаций, решения бизнес-кейсов и др.;

- содействие развитию общественных органов управления молодёжной научно-исследовательской деятельностью: советов молодых учёных и специалистов, студенческих научных обществ. Развитие молодёжного бизнес-инкубатора, молодёжных проектов НТИ «Кружковое движение»;

- организация системы подготовки и обучения актива и лидеров системы студенческого самоуправления через проведение совместно с Российским союзом молодежи, Ассоциацией студентов и студенческих организаций России работы лагеря молодёжного актива «Круг», школы студенческого актива, школы наставников, школы волонтера, конкурса на лучшую студенческую организацию и др.;

- содействие развитию волонтерской деятельности в аграрных вузах России через создание на базе университета центра добровольчества, через разработку стандарта (целевой модели) функционирования центров (сообществ, объединений) поддержки добровольчества (волонтерства) в аграрных вузах РФ, через организацию и проведение совместно с Российским союзом молодежи конкурса «Волонтер года», Форума добровольцев, Дней донора и др.;

- создание на базе Университета Центра образовательного туризма в рамках участия в программе по развитию студенческого туризма, организация и проведение совместно с Российским союзом сельской молодежи туристических слетов, походов выходного дня, экскурсий, веревочных курсов и др.; развитие студенческого туризма.;

- содействие экологическому воспитанию и просвещению студенческой молодежи через проведение совместно с Российским союзом молодежи экологических акций, мероприятий по раздельному сбору мусора, мероприятий по очистке от мусора парков и водных объектов, всероссийских субботников, экологических игр и др.;

- содействие воспитанию молодежи в духе патриотизма и гражданственности, в том числе в рамках работы военно-патриотических клубов, через организацию и проведение совместно с Российским союзом молодежи, Российским союзом сельской молодежи акций «Бессмертный полк», «Письмо ветерану», «Солдатский конверт», «Свеча памяти», встреч с ветеранами и др.

#### **3.3.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.**

- информационный охват проекта составит более 1,0 млн чел.;
- региональный охват составит не менее 43 регионов России;
- свыше 25 000 чел. станут участниками информационных встреч;
- более 5 000 чел. пройдут обучение по формированию дополнительных компетенций и навыков;
- свыше 10 000 чел. станут участниками инфраструктурных проектов;
- будут достигнуты успешная реализация системы выявления новых лидеров и ежегодное пополнение базы кадрового резерва молодыми специалистами как будущего кадрового потенциала агропромышленного комплекса страны.

### **3.4 Описание стратегического проекта № 4**

Основными направлениями развития инфраструктуры и кампуса Университета на период до 2030 года будут:

1. Благоустройство и озеленение всей территории Университета, создание новых «зелёных» пространств и объектов включая следующие территории:

- Исторический парк Тимирязевской академии (25,6 га);
- Лиственничная аллея (длиной 1,3 км);
- Музейный комплекс (12 уникальных музеев, 3 музея-кабинета);
- Дендрологический и Ботанический сады (14,6 га);
- Лесная опытная дача (248,7 га);
- Полевая опытная станция (45,0 га);
- Мичуринский сад (20,7 га);
- 2 корпуса Зоостанции (0,8 га) и Конноспортивный комплекс (8,7 га);
- Метеорологическая обсерватория имени В.А. Михельсона (1,1 га);
- Малые и большие пруды (22,8 га) и др.;
- а также на их базе – создание досуговых и релаксационных пространств, туристических маршрутов, терренкуров.

Будут созданы новые зоны ландшафтного обустройства: сирингарий, посвящённый памяти Участников Великой отечественной войны, сад-

памятник сортам яблони народной селекции, которые наравне с историческими будут включены в разработанную экскурсионную программу по территории Университета.

2. Приспособление учебных корпусов и других объектов инфраструктуры Университета к современным требованиям образовательного и научного процессов:

- приспособление образовательных и научных объектов инфраструктуры к современным требованиям, в том числе рассчитанным на сбережение здоровья обучающихся;
- оснащение аудиторных пространств оборудованием, позволяющим проводить занятия/мероприятия в формате онлайн-взаимодействия;
- создание условий для людей с ограниченными возможностями.

3. Развитие музейного комплекса Университета с сохранением его культурно-исторического наследия:

- «Цифровой музей»: создание электронной коллекции аудио-, видео экскурсий; создание открытого электронного каталога и электронной коллекции;
- организация и проведение открытого научно-популярного лектория и научного киноклуба;
- разработка единых стандартов обслуживания и методических документов.

#### **3.4.1 Наименование стратегического проекта.**

Зеленый кампус

#### **3.4.2 Цель стратегического проекта.**

Трансформация кампуса Университета и всей его инфраструктуры, ландшафтное обустройство территории для решения задач образовательного, научного, культурного, просветительного назначения.

#### **3.4.3 Задачи стратегического проекта.**

- Сохранение наследия Университета, бережное отношение к объектам культурно-исторического наследия России, находящихся на территории Университета. Развитие территории Университета как единого, связанного пространства для обучения, проведения научных исследований и отдыха работников Университета, обучающихся, горожан.
- Модернизация объектов инфраструктуры для их использования в реализации образовательных программ дополнительного образования.

- Создание специальных уникальных туристических маршрутов по территории с включением музейного комплекса Университета для разных категорий граждан.
- Модернизация и оснащение учебно-научных структурных подразделений, их концентрация в новых междисциплинарных крупных лабораториях и центрах. Модернизация библиотечной системы и музейного комплекса Университета для обеспечения открытости данных о проведённых исследованиях и мероприятиях Университета.
- Приспособление объектов инфраструктуры к потребностям молодёжи: открытие коворкинг-зон на Лиственничной аллее, покрытие *Wi-fi* территории Университета, установка на территории умных скамеек, зон для внеучебной подготовки и др.
- Создание защищённой внутренней сети обеспечения безопасности на территории Университета, объединённой системы видеонаблюдения, защищённого входа в корпуса Университета.

#### **3.4.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.**

- Трансформирован кампус Университета по «зелёным» принципам, круглогодично открытый для горожан.
- Приспособлены под современные требования не менее 19 объектов учебной, научной, спортивной инфраструктуры Университета.
- Обновлена материально-техническая база для проведения учебных занятий и научных исследований в Университете.
- Увеличены в 2,4 раза внебюджетные доходы Университета от реализации стратегического проекта «Зелёный кампус».

## **4. Ключевые характеристики межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.**

### **4.1 Структура ключевых партнёрств.**

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева традиционно имеет широкие горизонтальные связи с аграрными и классическими университетами, научно-исследовательскими институтами и центрами РАН, органами власти, отраслевыми бизнес-ассоциациями, предприятиями реального сектора экономики. Университет сотрудничает более чем с 500 организациями, из которых 200 – иностранные партнёры. Основная цель сотрудничества – взаимное обогащение организаций в образовательной, научной, международной, социально-культурной сферах.

Университет наравне со всеми 53 аграрными вузами РФ входит в Ассоциацию образовательных учреждений АПК и рыболовства (Ассоциация «Агрообразование») для консолидации усилий по развитию образования и науки, социальной сферы в аграрных вузах страны. Университетом установлены исторически тесные связи с ведущими классическими университетами страны: Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургским государственным университетом и др.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева активно взаимодействует с 98 школами и колледжами для совместной работы по поддержке творческой молодёжи и их профориентации, организации и поддержке профильных классов в образовательных учреждениях. С 1999 г. для школьников и обучающихся средне-профессиональных учебных заведений ежегодно проводятся олимпиады по предметам: биология, математика, физика, химия. С 2004 г. в Университете ежегодно проводится научно-технический конкурс для учащихся 9-11 классов «Открытый мир. Старт в науку» по 14 профильным направлениям. В 2020/2021 учебном году впервые для школьников, обучающихся в СПО и студентов вузов был проведён Всероссийский конкурс молодых исследователей «Агробιοинженерия 2021», поддержанный Минпросвещения России.

Ключевые результаты сотрудничества с организациями-партнёрами Университета направлены на реализацию образовательной, научно-исследовательской, инфраструктурной, молодёжной и других институциональных политик Университета.

В партнёрстве с Чешским университетом естественных наук на английском языке по программе двух дипломов реализуется магистерская программа «Экономика и управление», что создаёт выпускникам дополнительные конкурентные преимущества на рынке труда.

С участием партнёра Университета ПАО «ФосАгро» в 2020 г. открыт учебный центр, где студенты обучаются практическим аспектам агрохимии на основе экспертизы, накопленной ФосАгро вместе с аграриями – клиентами компании в России и за рубежом – включая опыт одного из передовых и наиболее эффективных российских агрохолдингов АО «АгроГард».

С 2017 г. ООО «Агрофирма Партнер», ООО «Селекционная станция имени Н.Н. Тимофеева», ГК «Гавриш», а также ПАО «Россельхозбанк» (РСХБ) учреждают стипендии для студентов.

Примером партнёрства с предприятиями реального сектора экономики является открытие в 2016 г. на базе ГК «АгроПромкомплектация» базовой кафедры «Инновационно-инвестиционный агробизнес». Сотрудники предприятия участвуют в разработке образовательных программ и курсов, организуют практики и стажировки для студентов, курируют исследовательские и дипломные работы обучающихся.

Примером партнёрства в научно-исследовательской сфере является консорциум из семи организаций для выполнения программы создания и развития Научного центра мирового уровня «Агротехнологии будущего», договор о котором заключён в апреле 2020 г. Головной организацией является РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, другими участниками консорциума стали Санкт-Петербургский государственный университет, ФИЦ Фундаментальные основы биотехнологии РАН, ФИЦ Информатика и управление РАН, Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии РАН, ФИЦ Почвенный институт имени В.В. Докучаева РАН, Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова. В реализации программы развития НЦМУ «Агротехнологии будущего» заинтересованы более чем 300 предприятий реального сектора экономики.

Примером эффективного сотрудничества в научно-технической сфере является взаимодействие с 2020 г. с Научно-образовательным центром мирового уровня «Инновационные решения в АПК» Правительства Белгородской области. Цель сотрудничества – совместное выполнение проектов полного цикла с участием предприятий реального сектора экономики, расположенных на территории Белгородской области.

Примером партнёрства с местными органами власти может служить реализация с 2015 г. проекта «Университетские субботы» совместно с Департаментом образования города Москвы. Основная цель этого проекта – познакомить школьников с главным аграрным вузом страны, с различными научными направлениями и помочь в выборе профессии.

Сотрудничество Университета с ПАО Россельхозбанк (РСХБ), занимающего

лидирующие позиции в финансировании отечественного АПК, является многоаспектным и многоплановым. За последние годы реализовано несколько проектов, а именно:

Организация практики студентов Университета в РСХБ и содействие трудоустройства выпускников посредством Экосистемы АПК. Создание научно-исследовательских лабораторий, в том числе в области цифровизации АПК. Реализация кампусного проекта Университета (автоматизированная инфраструктура по обеспечению жизненно важных функций Университета включая систему контроля и управления доступом на объекты Университета) при содействии РСХБ.

Университет также активно сотрудничает с бизнес-ассоциациями: Агропромышленным союзом России, Ассоциацией производителей посадочного материала, Союзом плодоводов России, Национальным союзом производителей плодов и овощей, Союзом машиностроителей России, Союзом органического земледелия, Национальным кормовым союзом, Ассоциацией «Объединение строителей в области мелиорации и водного хозяйства» и др.

#### **4.2 Описание консорциума(ов), созданного(ых) (планируемого(ых) к созданию) в рамках реализации программы развития.**

С учётом сложившихся долгосрочных связей и партнёрств для реализации Программы развития Университета создан Консорциум для реализации каждого стратегического проекта без образования юридического лица, включающий в себя 16 образовательных организаций, 21 научно-исследовательских института и центра, 7 организаций реального сектора экономики, 5 союзов и ассоциаций, 2 представителя органов государственной власти Российской Федерации. Все участники подписали Соглашение о консорциуме исполнителей Программы развития Университета.

Целью создания Консорциума является объединение потенциалов всех участников Консорциума для обеспечения трансформации Университета, реализации стратегических проектов и институциональных политик развития Университета. В консорциумах соблюден баланс между представительством научных, образовательных организаций, органов власти, промышленных партнёров и общественных организаций.

Участники Консорциума отобраны для восполнения дефицита головного исполнителя в части кадровых, экспертных, организационных, цифровых компетенций; материально-технической базы; возможностей внедрения результатов научно-исследовательских проектов в хозяйственную практику.

Участники Консорциума привлечены для совместной генерации знаний и

разработки технологий, совместного использования материально-технической базы для исследований, производственных испытаний и внедрения, совместной разработки и реализации программ в сетевой форме, совместной организации мероприятий, тиражирования положительного опыта и лучших практик, а также экспертного сопровождения.

В рамках стратегического проекта № 1 «Агронаука: глобальные вызовы» создан Консорциум с 41 федеральными научными центрами Российской академии наук, научно-исследовательскими институтами, научными организациями России, образовательными организациями высшего образования, иностранными организациями, предприятиями реального сектора экономики.

Целью создания консорциума является объединение усилий его Участников для выполнения программы научных исследований, описанной в стратегическом проекте.

Роли участников консорциума в достижении целевой модели Университета, в том числе вклада участников консорциума в достижение стратегической цели Университета и реализацию стратегических проектов, заключаются в следующем:

- Совместная генерация знаний, разработка технологий.
- Экспертное сопровождение.
- Совместное использование материально-технической базы организаций.
- Производственные испытания и внедрение.

Деятельность участников консорциума будет направлена на достижение ключевых результатов развития Университета на период до 2030 года в области увеличения внебюджетных доходов от научных исследований, коммерциализации результатов НИОКР, публикации результатов научных исследований в высокорейтинговых международных журналах, привлечения молодых исследователей и др.

В консорциум по Стратегическому проекту № 2 «Опережающая подготовка кадров для АПК России» входят: некоммерческая организация «Ассоциация образовательных учреждений АПК и рыболовства» (в которую входят 54 аграрных вуза, подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации), 4 российских вуза, 8 зарубежных вузов, 3 федеральных исследовательских центра, один Всероссийский научно-исследовательский институт, 4 индустриальных партнера университета.

Работа в рамках консорциума предполагает реализацию комплекса мероприятий, направленных на развитие образовательных программ сельскохозяйственной направленности, создание гибких возможностей для получения образования как в России, так и зарубежом. В рамках инициативы предлагаются программа мобильности исследователей, программа внутрироссийской и международной академической мобильности научно-педагогических работников и обучающихся. Подход к образованию основан на междисциплинарности; обучении через выполнение исследований, творческих и предпринимательских проектов; инновационных методиках преподавания; обеспечении равных возможностей для студентов. В рамках Консорциума партнёры реализуют двойные дипломы и сетевые программы бакалавриата, магистратуры и аспирантуры.

Консорциум стратегического проекта № 3 «Молодые агролидеры России» объединяет 5 российских организаций: Общероссийская молодежная общественная организация «Российский союз сельской молодежи», Общероссийская общественная организация «Российский Союз Молодежи», Общероссийское общественное молодежное движение «Ассоциация студентов и студенческих объединений России», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» с целью поддержки молодежной политики и реализации совместных мероприятий и проектов, направленных на становление личности молодого человека в национальных проектах Российской Федерации. Один из основных совместных проектов – реализация эффективной системы выявления и поддержки перспективных и талантливых управленцев будущего молодежного кадрового резерва АПК России через организацию и проведение Всероссийского конкурса «Молодые агролидеры России», формирование базы данных кадрового резерва.

В рамках стратегического проекта № 4 «Зелёный кампус» создан консорциум с 4 организациями: Департаментом природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, Государственным бюджетным учреждением культуры города Москвы «Государственный Дарвиновский музей», компаниями ПАО Ростелеком, ПАО Россельхозбанк.

Целью создания консорциума является организация совместной деятельности участников по формированию нового открытого для жителей города Москвы пространства на севере мегаполиса с трансформацией его под решение задач образования, науки, культурного отдыха, досуга.

Роли участников консорциума в достижении целевой модели Университета, в том числе вклада участников консорциума в достижение стратегической

цели Университета и реализацию стратегических проектов, заключаются в следующем:

- Экспертное сопровождение. Совместная работа над созданием зелёных пространств, приспособление объектов Университета к современным требованиям научного и образовательного процесса.
- Совместная работа над реализацией экосистемы Университета в части музейного комплекса Университета и его цифровизации.

Деятельность участников консорциума будет направлена на достижение ключевых результатов развития Университета на период до 2030 года в области увеличения внебюджетных доходов; увеличения числа обучающихся, получивших цифровые навыки; создания условий для качественного выполнения остальных стратегических проектов.

Управление консорциумами будут осуществлять дирекция Программы развития Университета и Наблюдательные советы консорциумов. С каждым участником консорциума на основании Соглашения о консорциуме планируется заключение дополнительного двустороннего соглашения об обязательствах и о финансировании.

Каждая из организаций консорциумов способствует реализации Программы развития Университета, обеспечивает наращивание интеллектуального, человеческого, физического капитала Головного исполнителя и в целом будет обеспечивать синергетический эффект от объединения потенциалов участников консорциумов.

**Приложение №1. Охват стратегическими проектами политик университета по основным направлениям деятельности**

<b>Политика университета по основным направлениям деятельности</b>	<b>Агронаука: глобальные вызовы</b>	<b>Опережающая подготовка кадров для АПК России</b>	<b>Молодые агролидеры России</b>	<b>Зеленый кампус</b>	
Образовательная политика	+	+		+	
Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок	+	+	+	+	
Молодежная политика	+	+	+	+	
Политика управления человеческим капиталом	+	+	+	+	
Кампусная и инфраструктурная политика	+	+	+	+	
Система управления университетом	+	+		+	
Финансовая модель университета	+	+		+	
Политика в области цифровой трансформации	+	+	+	+	
Политика в области открытых данных	+	+	+	+	
Дополнительные направления развития	+	+	+	+	















2.13.1 Агронаука: глобальные вызовы	Ед.	Базовая часть гранта	X	X										
		Специальная часть гранта	X	X										
2.14 из них по мероприятию «о», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X										
2.14.1 Агронаука: глобальные вызовы	Ед.	Базовая часть гранта	X	X										
		Специальная часть гранта	X	X										
2.14.2 Опережающая подготовка кадров для АПК России	Ед.	Базовая часть гранта	X	X										
		Специальная часть гранта	X	X										
2.14.3 Молодые агробизнес-лидеры России	Ед.	Базовая часть гранта	X	X										
		Специальная часть гранта	X	X										
2.14.4 Зеленый кампус	Ед.	Базовая часть гранта	X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X										
2.15 из них по мероприятию «п», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Специальная часть гранта	X	X		1	1	1	1	2	2	2	2	2







**Приложение №3. Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития**

№	Наименование показателя	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Целевые показатели эффективности реализации программы развития университета, получающего базовую часть гранта</b>													
P1(6)	Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее - НИОКР) в расчете на одного научно-педагогического работника (далее - НПР)	тыс. руб.	473,291	746,269	836,653	1 000	1 108,214	1 293,661	1 412,067	1 526,718	1 641,414	1 752,19	1 863,354
P2(6)	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава	%	19,3	24,5	27,4	30,3	33,2	36	38,8	41,6	44,3	46,9	50,1
P3(6)	Доля обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения получивших на бесплатной основе дополнительную квалификацию, в общей численности обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения	%	7,6	15	45,3	57,4	68,9	80	80	80	80	80	80
P4(6)	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПР	тыс. руб.	1 434,874	1 492,537	1 527,224	1 578,947	1 629,726	1 681,759	1 732,991	1 781,17	1 830,808	1 877,347	1 925,466

P5(б)2	Количество обучающихся по программам дополнительного профессионального образования на «цифровой кафедре» образовательной организации высшего образования - участника программы стратегического академического лидерства "Приоритет 2030" посредством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю	чел	0	0	1 400	1 700	1 922	1 927	1 932	1 937	1 942	1 947	1 952
P6(б)	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПР	тыс. руб	0	5,427	10,624	12,105	13,429	14,748	17,33	18,575	19,697	20,526	21,118
<b>Целевые показатели эффективности реализации программы развития университета, получающего специальную часть гранта</b>													
P1(с1)	Количество публикаций в научных изданиях I и II кварталов, а также научных изданиях, включенных в индексы Arts and Humanities Citation Index (A&HCI) и Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH), индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, в расчете на одного научно-педагогического работника (далее - НПР)	ед	0,022	0,038	0,064	0,108	0,15	0,201	0,257	0,318	0,379	0,432	0,491

P2(c1)	Количество публикаций, индексируемых в базе данных Scopus и отнесенных к I и II квартилям SNIP, в расчете на одного НПР	ед	0,046	0,059	0,086	0,143	0,261	0,492	0,712	0,897	0,985	1,076	1,18
P3(c1)	Количество высокоцитируемых публикаций типов «Article» и «Review», индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, за последние пять полных лет, в расчете на одного НПР	ед	0,003	0,001	0,003	0,003	0,005	0,008	0,01	0,011	0,014	0,015	0,019
P4(c1)	Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей	%	26,5	27,8	31,6	40	42,9	44,2	45,5	45,7	48,9	51	52
P5(c1)	Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (без учета средств, выделенных в рамках государственного задания), в расчете на одного НПР	тыс. руб	432,826	713,491	801,06	961,391	1 075,619	1 261,32	1 379,974	1 494,911	1 609,848	1 720,901	1 832,298

P6(c1)	Объем доходов от результатов интеллектуальной деятельности, права на использование которых были переданы по лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении исключительного права, в расчете на одного НПР	тыс. руб	1,096	6,784	7,437	7,895	8,475	9,056	10,27	12,723	15,152	20,025	24,845
P7(c1)	Доля обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования по очной форме обучения	%	17,9	17,8	17,9	18,4	18,8	19,3	19,9	20,3	20,6	20,8	20,8
P8(c1)	Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки по очной форме обучения	%	12,8	17,9	21,4	23,3	24,8	26,5	27,8	28,9	29,7	30,9	32,3

**Приложение №4. Влияние стратегических проектов на целевые показатели эффективности реализации программы (проекта) развития**

№	Наименование показателя	Агронаука: глобальные вызовы	Опережающая подготовка кадров для АПК России	Молодые аг ролидеры России	Зеленый кам пус	
<b>Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития университета, получающего базовую часть гранта</b>						
P1(б)	Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в расчете на одного научно-педагогического работника	определяет значение	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	
P2(б)	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава	не оказывает влияния	определяет значение	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	
P3(б)	Доля обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения получивших на бесплатной основе дополнительную квалификацию, в общей численности обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения	не оказывает влияния	определяет значение	не оказывает влияния	не оказывает влияния	
P4(б)	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП	обеспечивает достижение значения	определяет значение	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	
P5(б)2	Количество обучающихся по программам дополнительного профессионального образования на «цифровой кафедре» образовательной организации высшего образования - участника программы стратегического академического лидерства "Приоритет 2030" посредством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю	не оказывает влияния	определяет значение	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	
P6(б)	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПП	определяет значение	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния	
<b>Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития университета, получающего специальную часть гранта</b>						

P1(c1)	Количество публикаций в научных изданиях I и II квартилей, а также научных изданиях, включенных в индексы Arts and Humanities Citation Index (A&HCI) и Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH), индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, в расчете на одного на одного научно-педагогического работника	определяет значение	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния	
P2(c1)	Количество публикаций, индексируемых в базе данных Scopus и отнесенных к I и II квартилям SNIP, в расчете на одного НПП	определяет значение	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния	
P3(c1)	Количество высокоцитируемых публикаций типов «Article» и «Review», индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, за последние пять полных лет, в расчете на одного НПП	определяет значение	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния	
P4(c1)	Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей	определяет значение	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	
P5(c1)	Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (без учета средств, выделенных в рамках государственного задания), в расчете на одного НПП	определяет значение	не оказывает влияния	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	
P6(c1)	Объем доходов от результатов интеллектуальной деятельности, права на использование которых были переданы по лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении исключительного права, в расчете на одного НПП	определяет значение	не оказывает влияния	не оказывает влияния	не оказывает влияния	
P7(c1)	Доля обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования по очной форме обучения	обеспечивает достижение значения	определяет значение	не оказывает влияния	обеспечивает достижение значения	
P8(c1)	Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки по очной форме обучения	обеспечивает достижение значения	определяет значение	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	

**Приложение №5. Финансовое обеспечение программы (проекта программы) развития  
Финансовое обеспечение программы (проекта программы) развития по источникам**

<b>№ п/п</b>	<b>Источник финансирования</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
1.	Средства федерального бюджета, базовая часть гранта, тыс. рублей	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
2.	Средства федерального бюджета, специальная часть гранта, тыс. рублей	600 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000
3.	Иные средства федерального бюджета, тыс. рублей										
4.	Средства субъекта Российской Федерации, тыс. рублей										
5.	Средства местных бюджетов, тыс. рублей										
6.	Средства иностранных источников, тыс. рублей										
7.	Внебюджетные источники, тыс. рублей	650 000	700 000	750 000	790 000	900 000	1 000 000	1 050 000	1 160 000	1 300 000	1 400 000
<b>ИТОГО</b>		<b>1 350 000</b>	<b>1 700 000</b>	<b>1 750 000</b>	<b>1 790 000</b>	<b>1 900 000</b>	<b>2 000 000</b>	<b>2 050 000</b>	<b>2 160 000</b>	<b>2 300 000</b>	<b>2 400 000</b>

**Приложение №6. Информация о консорциуме(ах), созданном(ых) (планируемом(ых) к созданию) в рамках реализации стратегических проектов программы (проекта программы) развития**

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование консорциума</i>	<i>Стратегические проекты, реализация которых запланирована с участием консорциума</i>	<i>Роль консорциума в реализации стратегического проекта(ов)</i>
1	Агронаука	Агронаука: глобальные вызовы	<p>В рамках стратегического проекта № 1 «Агронаука: глобальные вызовы» создан консорциум с 41 федеральными научными центрами Российской академии наук, научно-исследовательскими институтами, научными организациями России, образовательными организациями высшего образования, иностранными организациями, предприятиями реального сектора экономики.</p> <p>Целью создания консорциума является объединение усилий Участников консорциума для выполнения программы научных исследований, описанной в стратегическом проекте.</p> <p>Роли участников консорциума в достижении целевой модели Университета, в том числе вклада участников консорциума в достижение стратегической цели Университета и реализацию стратегических проектов:</p> <p>Совместная генерация знаний, разработка технологий. Экспертное сопровождение. Совместное использование материально-технической базы организаций. Производственные</p>

		<p>еской базы организации. Производственные испытания и внедрение. Деятельность участников консорциума будет направлена на достижение ключевых результатов развития Университета на период до 2030 года в области увеличения внебюджетных доходов от научных исследований, коммерциализации результатов НИОКР, публикации результатов научных исследований в высокорейтинговых международных журналах, привлечения молодых исследователей и др.</p>
		<p>В рамках стратегического проекта № 4 «Зелёный кампус» создан консорциум с 4 организациями: Департаментом природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, Государственным бюджетным учреждением культуры города Москвы «Государственный Дарвиновский музей», компаниями ПАО Ростелеком, АО Россельхозбанк.</p> <p>Целью создания консорциума является организация совместной деятельности участников по формированию нового открытого для жителей города Москвы пространства на севере мегаполиса с трансформацией его под решение задач образования, науки, культурного отдыха, досуга.</p> <p>Роли участников консорциума в достижении</p>

2	Кампус	Зеленый кампус	<p>целевой модели Университета, в том числе вклада участников консорциума в достижение стратегической цели Университета и реализацию стратегических проектов:</p> <p>Экспертное сопровождение. Совместная работа над созданием зелёных пространств, приспособление объектов Университета к современным требованиям научного и образовательного процесса. Совместная работа над реализацией экосистемы Университета в части музейного комплекса Университета и цифровизации Университета. Деятельность участников консорциума будет направлена на достижение ключевых результатов развития Университета на период до 2030 года в области увеличения внебюджетных доходов; увеличения числа обучающихся, получивших цифровые навыки; создания условий для качественного выполнения остальных стратегических проектов.</p>
---	--------	----------------	---

3	Молодые лидеры	Молодые агролидеры России	<p>Консорциум объединяет 5 российских организаций: Общероссийская молодежная общественная организация «Российский союз сельской молодежи», Общероссийская общественная организация «Российский Союз Молодежи», Общероссийское общественное молодежное движение «Ассоциация студентов и студенческих объединений России», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» с целью поддержки молодежной политики и реализации совместных мероприятий и проектов, направленных на становление личности молодого человека в национальных проектах Российской Федерации. Один из основных совместных проектов – реализация эффективной системы выявления и поддержки перспективных и талантливых управленцев будущего молодежного кадрового резерва АПК России через организацию и проведение Всероссийского конкурса «Молодые агролидеры России», формирование базы данных кадрового резерва</p>
			В консорциум входят: некоммерческая орга

4

Подготовка кадров

Опережающая подготовка кадров  
в для АПК России

низация «Ассоциация образовательных учреждений АПК и рыболовства» (в которую входят 54 аграрных вуза, подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации), 4 российских вуза, 3 зарубежных вуза, 3 федеральных исследовательских центра, 1Всероссийский научно-исследовательский институт, 4 индустриальных партнера университета.

Работа в рамках консорциума предполагает реализацию комплекса мероприятий, направленных на развитие образовательных программ сельскохозяйственной направленности, создания гибких возможностей для получения образования как в России, так и за рубежом. В рамках инициативы предлагается программа мобильности исследователей, программа внутрироссийской и международной академической мобильности научно-педагогических работников и обучающихся. Подход к образованию основан на междисциплинарности; обучении через выполнение исследований, творческих и предпринимательских проектов; инновационных методиках преподавания; обеспечении равных возможностей для студентов. В рамках Консорциума партнёры реализуют двойные дипломы и сетевые программы бакалавриата

**Сведения о членах консорциума(ов)**

№ п/п	Полное наименование участника	ИНН участника	Участие в консорциуме	Роль участника в рамках решения задач консорциума	Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием	Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов)
1	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Факультет вычислительной математики и кибернетики	7729082090	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает совместную разработку цифровых сервисов и систем, получение новых знаний и разработку технологий в рамках подпроекта «Инструментальные средства построения интегрированных цифровых систем управления объектами АПК» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»

2	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет» (МАДИ)	7714029600	Агронаука	Экспертное сопровождение	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает проведение инженерной аналитики, разработку нормативной документации, эксплуатационные испытания в рамках подпроектов «Новые материалы для сельскохозяйственной техники» и «Новые инженерные решения для АПК» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
---	--	------------	-----------	--------------------------	------------------------------	---

3	Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский технический университет связи и информатики»	7722000820	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает совместную разработку цифровых сервисов и систем, обеспечивает получение новых знаний и разработку технологий (сквозных цифровых технологий интернета вещей, агроэкологического мониторинга) в рамках подпроекта в «Инструментальные средства построения интегрированных цифровых систем управления объектами АПК» и «Смарт технологии агроэкологического мониторинга и поддержки принятия решений по обеспечению продовольственной безопасности и качества жизни» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
---	---	------------	-----------	---	------------------------------	--

4	Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (Республика Узбекистан)		Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает совместную разработку цифровых сервисов и систем, обеспечивает получение новых знаний и разработку технологий в рамках подпроекта «Безопасные технологии использования водных ресурсов» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
5	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»	7721022959	Агронаука	Ключевой партнер, совместная генерация знаний и разработка технологий, экспертное сопровождение	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает проведение инженерной аналитики, разработку нормативной документации, совместная разработка механизированных и автоматизированных процессов производства в АПК в рамках подпроектов «Новые инженерные решения для АПК» и «Инструментальные средства построения и интегрированных цифровых систем управления объектами АПК» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»

6	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр овощеводства»	5032001327	Агронаука	Ключевой партнер, совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает разработку зональных технологий возделывания овощных культур с использованием биопрепаратов, регуляторов роста и удобрений нового поколения для повышения накопления БАВ, антиоксидантов и регулирования элементного состава овощных и бахчевых культур с целью получения продукции функционального назначения, а также проводит оценку хозяйственно-ценных признаков редактированных растений, выполняет биотехнологические исследования культур in vitro в рамках подпроектов «Прорывные технологии в овощеводстве и лекарственном растениеводстве», «Разработка технологий ассортимента ряда функциональных пищевых продуктов, обогащенных натуральными растительными комплексами», «Системный и структурно-функциональный анализ генов ценных сельскохозяйственных признаков с использованием ге
---	---	------------	-----------	---	------------------------------	---

						номного, транскриптомного и биоинформационного анализа и технологий геномного редактирования», «Прорывные технологии ускоренной селекции и семеноводства растений с конкурентными преимуществами» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
7	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанова Российской академии наук	7620001494	Агронаука	Предоставление материально-технической базы для исследований, генерация знаний	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает приборами и оборудованием для проведения иммунологических исследований в рамках подпроекта «Новые эффективные технологии аквакультуры»; обеспечивает биологическое обоснование рыбоохранных исследований в рамках подпроекта «Безопасные технологии использования водных ресурсов» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»

8	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственный научный центр Российской Федерации - Институт медико-биологических проблем Российской академии наук	7714038980	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает математическое сопровождение (разработку оптимизационных моделей) в рамках подпроекта «Прорывные технологии в овощеводстве и лекарственном растениеводстве» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
---	--	------------	-----------	---	------------------------------	---

9	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений»	7727062764	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	<p>Обеспечивает проведение исследований о влиянии регуляторов роста разнонаправленного действия на активизацию биосинтеза целевых фармакологически значимых соединений, разработку адаптивных сортовых агротехнологий лекарственных культур для открытого грунта и в условиях светолультуры в рамках подпроекта «Прорывные технологии в овощеводстве и лекарственном растениеводстве» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»</p>
						<p>Обеспечивает разработку и апробацию технологий профилактики и терапии заболеваний сельскохозяйственных животных и птицы; разработку протокола оценки фенотипических данных сельскохозяйственных животных, характеризующих иммунные реакции, показатели здоровья, устойчивости к заболеваниям</p>

10	<p>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук»</p>	7721017821	Агронаука	<p>Ключевой партнер, совместная генерация знаний и разработка технологий</p>	<p>Агронаука: глобальные вызовы</p>	<p>ниям для использования в биоинформационном анализе, исследование показателей иммунитета у животных экспериментальной референсной групп, совместную аннотацию генов, ассоциированных с устойчивостью к заболеваниям, уровнем иммунных реакций, совместную разработку системы использования метагеномных данных в селекции сельскохозяйственных животных, управления их продуктивностью и устойчивостью к заболеваниям, ее апробацию в рамках подпроектов «Разработка комплексной системы профилактики и терапии заболеваний сельскохозяйственных животных и птицы на основе альтернатив антибиотиков» и «Разработка селекционно-генетической системы контроля и управления продуктивностью и здоровьем сельскохозяйственных животных на основе полногеномного секвенирования, метагено-</p>
----	---	------------	-----------	--	-------------------------------------	---

						мики кормов и пищеварительной системы» с стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
11	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова Российской академии наук	7725009807	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Осуществляет совместную разработку технологического обеспечения и сопровождения пилотного проекта по устойчивому развитию территорий Крайнего Севера и борьбе с изменением климата в подпроекте «Зеленая экономика в АПК»; а также осуществляет разработку технологии синтеза и синтез образцов материалов для сельскохозяйственной техники в рамках подпроекта «Новые материалы для сельскохозяйственной техники» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»

12	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии и растений имени К.А. Тимирязева РАН	7715031627	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает проведение исследований молекулярных и физиологических основ адаптации растений в связи с экологическими стрессами и глобальными биосферными явлениями и в рамках подпроекта «Прорывные технологии в овощеводстве и лекарственном растениеводстве» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
						Обеспечивает совместное секвенирование геномов и транскриптомов сельскохозяйственных растений; анализ генотипов растений по симбиотическому маркеру NFR5, разработку наборов олигонуклеотидных проб и их апробацию для детекции отдельных представителей микробных сообществ кормовых растений и кормов методом флуоресцентной in situ гибридизации; исследование состава микробных сообществ различных

13	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии»	7713095583	Агронаука	Ключевой партнер, совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	х типов кормов на основе секвенирования фрагментов гена 16S-rРНК, используемых в рационах питания референтной экспериментальной группы животных на основе разработанных наборов олигонуклеотидов в рамках подпроектов «Системный и структурно-функциональный анализ генов ценных сельскохозяйственных признаков с использованием геномного, транскриптомного и биоинформационного анализа и технологий геномного редактирования», «Разработка селекционно-генетической системы контроля и управления продуктивностью и здоровьем сельскохозяйственных животных на основе полногеномного генотипирования, метагеномики кормов и пищеварительной системы», «Сельскохозяйственная микробиология (микробные технологии в сельском хозяйстве)» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
----	---	------------	-----------	---	------------------------------	--

14	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»	5070011870	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий, разработка технологий и ОКР	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает совместное проведение опытно-конструкторских работ, в том числе оросительной техники с применением альтернативных материалов, расчет поливных норм с автоматической системой регулирования, выполнение опытно-конструкторского образца техники в рамках подпроектов «Исследование новых технологий возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорируемых землях» и «Безопасные технологии использования водных ресурсов» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
----	--	------------	-----------	--	------------------------------	---

15	Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт плодородства» (Республика Беларусь)		Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает совместную разработку технологий производства оздоровленного посадочного материала садовых культур и винограда в рамках подпроекта «Разработка интенсивных технологий производства оздоровленного посадочного материала и плодово-ягодной продукции, испытание и внедрение новых адаптивных генотипов садовых культур и винограда» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
----	--	--	-----------	---	------------------------------	--

16	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства»	771403605 1	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает совместную разработку стратегии «зеленой экономики», концепции формирования финансово-кредитного механизма устойчивого роста сельского хозяйства в условиях «зеленой» и цифровой экономики в рамках подпроекта «Зеленая экономика в АПК» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
----	--	----------------	-----------	---	------------------------------	--

17	Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр овощеводства»	5032001327	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает проведение исследований в области технологий производства и хранения овощной продукции открытого грунта в конкретных агроклиматических условиях в рамках подпроекта «Агробиотехнологии для органического сельского хозяйства и производства продукции с улучшенными характеристиками» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
						Обеспечивает совместную разработку протокола оценки генотипа и фенотипа экспериментальной референсной группы сельскохозяйственных животных, характеризующих уровень их продуктивности; проводит совместное исследование фенотипических данных, характеризующих уровень продуктивности, генотипирования с использованием чипов Illumina различной плотности, полногеномное секвенирование

18	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»	5074000646	Агронаука	Ключевой партнер, совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	<p>номное секвенирование геномов животных экспериментальной группы с достоверными различиями в уровне продуктивности и иммунных реакций. GWAS анализ, выявление генов-кандидатов, ассоциированных с признаками продуктивности, параметрами здоровья, устойчивости к заболеваниям, а также совместную разработку системы использования метагеномных данных в селекции сельскохозяйственных животных, управления их продуктивностью и устойчивости к заболеваниям, а также исследование новых объектов аквакультуры; проведение лабораторных испытаний кормов, кормовых добавок и биологических объектов на животных в рамках подпроектов «Разработка селекционно-генетической системы контроля и управления продуктивностью и здоровьем сельскохозяйственных животных на основе полногеномного генотипирования, м</p>
----	---	------------	-----------	---	------------------------------	--

						етагеномики кормов и пищеварительной системы», «Новые эффективные технологии аквакультуры», «Совершенствование отечественных норм, рационов, систем и технологий кормления высокопродуктивного молочного и мясного скота для максимальной реализации и генетического потенциала» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
19	Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук	7736051896	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает совместную разработку цифровых сервисов и систем, получение новых знаний и разработку технологий в рамках подпроекта «Инструментальные средства построения интегрированных цифровых систем управления объектами АПК» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»

20	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Почвенный институт имени В.В. Докучаева»	7706037421	Агронаука	Предоставление материально-технической базы для исследований	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает приборами и оборудованием для проведения исследований почв в рамках реализации подпроекта «Агробиотехнологии для органического сельского хозяйства и производства продукции с улучшенными характеристиками» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
21	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса»	5025003468	Агронаука	Предоставление материально-технической базы для исследований	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает предоставление селекционного материала кормовых трав для создания сорто-микробных систем в рамках подпроекта «Агробиотехнологии для органического сельского хозяйства и производства продукции с улучшенными характеристиками» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»

22	Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр» Фундаментальные основы биотехнологии РАН	7725030284	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает получение новых знаний и разработку технологий по биоконверсии вторичных продуктов агропромышленного комплекса в рамках подпроекта «Сельскохозяйственная микробиология (микробные технологии в сельском хозяйстве)» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
----	---	------------	-----------	---	------------------------------	---

23	Общество с ограниченной ответственностью «Агропроект-Курск»	4609004168	Агронаука	Производственные испытания и внедрение	Агронаука: глобальные вызовы	<p>Обеспечивает апробацию селекционно-генетической системы контроля и управления продуктивностью и здоровьем сельскохозяйственных животных на основе метагеномных данных в рамках подпроекта «Разработка селекционно-генетической системы контроля и управления продуктивностью и здоровьем сельскохозяйственных животных на основе полногеномного генотипирования, метагеномики кормов и пищеварительной системы» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»</p>
----	---	------------	-----------	--	------------------------------	---

24	Общество с ограниченной ответственностью «Иннагро»	7722498765	Агронаука	Производственные испытания и внедрение	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает испытания биопрепаратов в рамках подпроекта «Агробiotехнологии для органического сельского хозяйства и производства продукции с улучшенными характеристиками» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
25	Общество с ограниченной ответственностью «Плодообъединение «Сады Ставрополя»	2630036962	Агронаука	Производственные испытания и внедрение	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает производственные испытания и внедрение инновационных разработок в рамках подпроекта «Разработка интенсивных технологий производства оздоровленного посадочного материала и плодово-ягодной продукции, испытание и внедрение новых адаптивных генотипов садовых культур и винограда» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»

26	ПАО «Ростелеком»	7707049388	Агронаука	Производственные испытания и внедрение	Агронаука: глобальные вызовы	<p>Обеспечивает производственные испытания и внедрение инновационных разработок в рамках подпроекта «Инструментальные средства построения интегрированных цифровых систем управления объектами АПК» стратегического проекта 1 "Агронаука: глобальные вызовы"</p>
27	ПАО «Фосагро»	7736216869	Агронаука	Производственные испытания и внедрение	Агронаука: глобальные вызовы	<p>Обеспечивает производственные испытания и внедрение инновационных разработок в рамках подпроекта «Программирование урожая в агроценозов полевых культур на основе управления продукционным процессом в растениеводстве» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»</p>

28	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»	2536014538	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий, инфраструктурная поддержка	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает получение новых знаний и разработку технологий в рамках подпроектов «Зеленая экономика в АПК», «Инструментальные средства построения интегрированных цифровых систем управления объектами АПК» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы». На базе организации будет создан филиал федерального учебно-методического центра консультирования по управлению проектами в «зеленой» экономике
----	---	------------	-----------	---	------------------------------	---

29	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии имени Д.Н. Прянишникова»	7713345635	Агронаука	Предоставление материально-технической базы для исследований	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает проведение аналитических исследований почв в рамках подпроекта «Агробиотехнологии для органического сельского хозяйства и производства продукции с улучшенными характеристиками» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
30	Некоммерческая организация «Ассоциация образовательных учреждений АПК и рыболовства»	7713201714	Агронаука	Площадка для внедрения технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Вузы ассоциации будут являться площадкой для апробации, адаптации и последующего внедрения всех разработанных в рамках стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы» технологий

31	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»	7804040077	Агронаука	Ключевой партнер. Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает генерацию новых знаний и разработку технологий в рамках подпроекта «Инструментальные средства построения интегрированных цифровых систем управления объектами АПК» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
32	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт проблем управления» имени В.А. Трапезникова РАН	7728013512	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий, экспертное сопровождение	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает генерацию новых знаний и разработку технологий в рамках подпроекта «Инструментальные средства построения интегрированных цифровых систем управления объектами АПК» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»

33	Институт Сельскохозяйственной среды и ресурсов Юньнаньской академии наук (КНР)		Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает генерацию новых знаний и разработку новых технологий в рамках подпроекта «Системный и структурно-функциональный анализ генов в ценных сельскохозяйственных признаков с использованием геномного, транскриптомного и биоинформационного анализа и технологий геномного редактирования» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
----	--	--	-----------	---	------------------------------	---

34	<p>НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» (Казахстан)</p>		Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	<p>Обеспечивает генерацию новых знаний и разработку новых агротехнологий в рамках подпроектов «Агробiotехнологии для органического сельского хозяйства и производства продукции с улучшенными характеристиками», «Разработка комплексной системы профилактики и терапии заболеваний сельскохозяйственных животных и птицы на основе альтернатив антибиотиков» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»</p>
----	--	--	-----------	---	------------------------------	--

35	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха»	5027031284	Агронаука	Производственные испытания	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает производственные испытания инновационных разработок в рамках подпроекта «Программирование урожаев агроценозов полевых культур на основе управления продукционным процессом в растениеводстве» стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
36	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет»	2221016531	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает реализацию совместных научно-исследовательских проектов в рамках стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»

37	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»	2634003069	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает реализацию совместных научно-исследовательских проектов в рамках стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
38	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский государственный аграрный университет	7820006490	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает реализацию совместных научно-исследовательских проектов в рамках стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»

39	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина	2311014546	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает реализацию совместных научно-исследовательских проектов в рамках стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
40	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»	5502030791	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает реализацию совместных научно-исследовательских проектов в рамках стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»

41	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»	5902290794	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	Обеспечивает реализацию совместных научно-исследовательских проектов в рамках стратегического проекта 1 «Агронаука: глобальные вызовы»
----	---	------------	-----------	---	------------------------------	--

42	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина»	7721043170	Агронаука	Совместная генерация знаний и разработка технологий	Агронаука: глобальные вызовы	
----	--	------------	-----------	---	------------------------------	--

43	Департамент природопользования и окружающей среды г. Москвы	7704221753	Кампус	Экспертное сопровождение. Совместная работа над созданием зелёных пространств, приспособление объектов Университета к современным требованиям научного и образовательного процесса	Зеленый кампус	Обеспечивает реализацию совместных проектов в области построения экосистемы Университета, в том числе на территории учебно-научного консультационного центра «Лесная опытная дача», Исторического парка Университета, Лиственничной аллеи в рамках стратегического проекта «Зелёный кампус»
44	АО «Россельхозбанк»	7725114488	Кампус	Экспертное сопровождение. Совместная работа над реализацией экосистемы Университета, приспособление объектов Университета к современным требованиям научного и образовательного процесса	Зеленый кампус	Обеспечивает реализацию совместных проектов в области цифровизации кампуса Университета, безопасности объектов инфраструктуры, создания системы доступа на территорию Университета

45	Государственное бюджетное учреждение культуры города Москвы «Государственный Дарвиновский музей»	770401203 7	Кампус	Совместная работа над реализацией экосистемы Университета в части музейного комплекса Университета	Зеленый кампус	Обеспечивает реализацию совместных проектов по модернизации и приспособлению к современным требованиям музейного комплекса Университета, в том числе для более активного вовлечения жителей города Москвы и гостей столицы к объектам культурно-исторического наследия
46	ПАО «Ростелеком»	770704938 8	Кампус	Экспертное сопровождение. Совместная работа над реализацией экосистемы Университета, в том числе в части цифровизации инфраструктуры Университета	Зеленый кампус	Обеспечивает реализацию совместных проектов в области развития цифровой инфраструктуры Университета, как в части технического сопровождения, так и реализации комплексных проектов по цифровизации вуза

47	Общероссийская молодежная общественная организация «Российский союз сельской молодежи»	7701052553	Молодые лидеры	Организация мероприятий и проектов. Экспертное сопровождение мероприятий. Распространение положительного опыта	Молодые агROLидеры России	Обеспечивает совместную организацию и проведение мероприятий: Всероссийская образовательно-трудовая смена «Молодые аграрии», международная бизнес игра «Начинающий фермер», Всероссийская акция «АРТ в Село», студенческий марафон «Агро Профи», всероссийский конкурс «Молодые агROLидеры России», проект «Кадры на село», карьерный марафон «Фриланс на селе» и др. Организация и проведение вебинаров, семинаров, круглых столов, мастер-классов, деловых игр и др. Информирование о мероприятиях и проектах на уровне РФ
----	--	------------	----------------	--	---------------------------	--

48	Общероссийская общественная организация «Российский Союз Молодежи»	7701047627	Молодые лидеры	Организация мероприятий и проектов. Экспертное сопровождение мероприятий. Распространение положительного опыта.	Молодые агролидеры России	Обеспечивает совместную организацию и проведение мероприятий: институт наставничества в аграрных вузах России, создание военно-патриотического клуба «Белый журавль», Всероссийский конкурс «Молодые агролидеры России», школа волонтеров, школа наставников и др. Организация и проведение вебинаров, семинаров, круглых столов, мастер-классов, деловых игр и др. Информирование о мероприятиях и проектах на уровне РФ.
----	--	------------	----------------	---	---------------------------	--

49	Некоммерческая организация «Ассоциация образовательных учреждений АПК и рыболовства»	7713201714	Молодые лидеры	Организация мероприятий и проектов. Экспертное сопровождение мероприятий. Распространение положительного опыта.	Молодые агROLидеры России	Обеспечивает совместную организацию Всероссийского конкурса «Молодые агROLидеры России», создание единого института наставничества в аграрных вузах России, создание военно-патриотического клуба «Белый журавль». Проведение Всероссийского конкурса на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и др. Разработка новых методик и практик по становлению и развитию личности молодого человека. Информирование о мероприятиях и проектах на уровне РФ.
----	--	------------	----------------	---	---------------------------	--

50	Общероссийское общественное молодежное движение «Ассоциация студентов и студенческих объединений России»	7709116086	Молодые лидеры	Организация мероприятий и проектов. Экспертное сопровождение мероприятий. Информирование о мероприятиях и проектах на уровне РФ.	Молодые агролидеры России	Обеспечивает совместную организацию и проведение Всероссийского конкурса «Молодые агролидеры России», школы социального проектирования, школы студенческого актива. Организация и проведение вебинаров, семинаров, круглых столов, мастер-классов, деловых игр и др.
51	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»	2634003069	Молодые лидеры	Организация мероприятий и проектов. Экспертное сопровождение мероприятий	Молодые агролидеры России	Обеспечивает совместную организацию и проведение Всероссийского конкурса «Молодые агролидеры России», создание института наставничества в аграрных вузах России, школы студенческого актива. Организация и проведение вебинаров, семинаров, круглых столов, мастер-классов, деловых игр и др. Разработка новых методик и практик по становлению и развитию личности молодого человека.
						Экспертиза новых образовате

Некоммерческая организа

Экспертно-аналитическая деятельность. Ра

льных программ высшего и дополнительного профессионального образования, ориентированных на опережающую подготовку кадров по прорывным научным направлениям (микробиология и биотехнология, селекция животных и растений, генетика животных и растений, физиология, органическое сельское хозяйство, цифровизация сельского хозяйства и др.) по модели обучения «2+2+2». Экспертиза комплекса образовательных программ с включением в них модулей по soft skills, востребованных в различных отраслях экономики. Экспертиза и тиражирование образовательных модулей, онлайн курсов по агрономии, экономике, природообустройству и экологии. Участие в организации и проведение олимпиад, чемпионатов профессионального мастерства, конкурсов («Я-профессионал», «АгроНТИ» и др.) для привлечения мотивированных абитуриентов с высо

52	<p>ция «Ассоциация образовательных учреждений АПК и рыболовства»</p>	7701052553	Подготовка кадров	<p>зработка сетевых образовательных программ. Разработка и реализация программы внутрироссийской академической мобильности обучающихся.</p>	<p>Опережающая подготовка кадров для АПК России</p>	<p>кими интеллектуальными способностями для поступления в аграрные вузы России. Участие в развитии системы внутривузовского движения «Молодые профессионалы» с использованием лучших практик и профессиональных стандартов (WorldSkills, AgroSkills и др.). Экспертиза модели профессиональных компетенций выпускника, предусматривающая изучение сквозных цифровых технологий по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленности (профилю) «Агробизнес», отвечающую запросам цифровой экономики (в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики») и ее тиражирование на уровне России. Участие в разработке программы внутрироссийской академической мобильности обучающихся среди 54 аграрных вузов России. Участие в разработке программы внутрироссийского сетевого взаимодействия по реал</p>
----	--	------------	-------------------	---	---	---

						изации образовательных программ высшего образования, среднего профессионального образования и программ ДПО среди 54 аграрных вузов России.
53	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» (факультет вычислительной математики и кибернетики МГУ имени М.В. Ломоносова)	7701047627	Подготовка кадров	Экспертно-аналитическая деятельность. Разработка и реализация программы внутрироссийской академической мобильности обучающихся.	Опережающая подготовка кадров для АПК России	Участие в разработке и реализации программы внутрироссийской академической мобильности обучающихся по основным профессиональным образовательным программам по непрофильным для ИТ – сферы направлениям в университетах-лидерах по формированию цифровых компетенций. Участие в разработке и реализации интенсивов, проектных сессий, модулей, хакатонов, соревнований и др. по ускоренному формированию цифровых компетенций. Участие в разработке и реализации совместных образовательных модулей, онлайн курсов.

54	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»	780404007 7	Подготовка кадров	Экспертно-аналитическая деятельность. Разработка и реализация программы внутрироссийской академической мобильности обучающихся	Опережающая подготовка кадров для АПК России	Участие в разработке и реализации программы внутрироссийской академической мобильности обучающихся по основным профессиональным образовательным программам по непрофильным для ИТ – сферы направлениям в университетах-лидерах по формированию цифровых компетенций. Участие в разработке и реализации интенсивов, проектных сессий, модулей, хакатонов, соревнований и др. по ускоренному формированию цифровых компетенций. Участие в разработке и реализации совместных образовательных модулей, онлайн курсов
----	--	----------------	-------------------	--	--	---

55	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	7018012970	Подготовка кадров	Экспертно-аналитическая деятельность. Разработка и реализация программы внутрироссийской академической мобильности обучающихся.	Опережающая подготовка кадров для АПК России	Участие в разработке и реализации программы внутрироссийской академической мобильности обучающихся по основным профессиональным образовательным программам по непрофильным для ИТ – сферы направлениям в университетах-лидерах по формированию цифровых компетенций. Участие в разработке и реализации интенсивов, проектных сессий, модулей, хакатонов, соревнований и др. по ускоренному формированию цифровых компетенций. Участие в разработке и реализации совместных образовательных модулей, онлайн курсов.
----	--	------------	-------------------	---	--	--

56	Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский технический университет связи и информатики»	7713201714	Подготовка кадров	Экспертно-аналитическая деятельность. Разработка и реализация программы внутрироссийской академической мобильности обучающихся.	Опережающая подготовка кадров для АПК России	Участие в разработке и реализации программы внутрироссийской академической мобильности обучающихся по основным профессиональным образовательным программам по непрофильным для ИТ – сферы направлениям в университетах-лидерах по формированию цифровых компетенций. Участие в разработке и реализации интенсивов, проектных сессий, модулей, хакатонов, соревнований и др. по ускоренному формированию цифровых компетенций. Участие в разработке и реализации совместных образовательных модулей, онлайн курсов.
----	---	------------	-------------------	---	--	--

57	<p>НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» (Казахстан)</p>		<p>Подготовка кадров</p>	<p>Разработка и реализация программ академической мобильности. Разработка и реализация сетевых образовательных программ, программы двойных дипломов</p>	<p>Опережающая подготовка кадров для АПК России</p>	<p>Участие в разработке и реализации совместных образовательных модулей, онлайн курсов по агрономии, зоотехнии, защите растений, агроинженерии). Участие в разработке и реализации совместных сетевых образовательных программ, программ ДПО, программы двойных дипломов по агрономии, зоотехнии, защите растений, агроинженерии. Участие в разработке и реализации программ международной академической мобильности НПР и обучающихся.</p>
----	--	--	--------------------------	---	---	---

58	Ташкентский институт инженеров ирригации (Узбекистан)		Подготовка кадров	Экспертно-аналитическая деятельность. Разработка и реализация программ академической мобильности. Разработка и реализация сетевых образовательных программ.	Опережающая подготовка кадров для АПК России	Участие в разработке и реализации совместных образовательных модулей, онлайн курсов по информационным технологиям в АПК, по природообустройству. Участие в разработке и реализации совместных сетевых образовательных программ, программ ДПО по информационным технологиям в АПК, по природообустройству. Участие в разработке и реализации программ международной академической мобильности НТР и обучающихся.
----	---	--	-------------------	---	--	---

59	Университет Крагуевац (Сербия)		Подготовка кадров	Экспертно-аналитическая деятельность. Разработка и реализация программ академической мобильности. Разработка и реализация сетевых образовательных программ	Опережающая подготовка кадров для АПК России	Участие в разработке и реализации совместных образовательных модулей, онлайн курсов по информационным технологиям по агрономии и садоводству. Участие в разработке и реализации совместных сетевых образовательных программ, программ ДПО по агрономии и садоводству. Участие в разработке и реализации программ международной академической мобильности НПР и обучающихся.
----	--------------------------------	--	-------------------	--	--	---

60	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»	507400064 6	Подготовка кадров	Разработка и реализация образовательных программ в сетевой форме. Экспертно-аналитическая деятельность.	Опережающая подготовка кадров для АПК России	Участвует в разработке и реализации программ подготовки кадров высшей квалификации в сетевой форме. Участвует в разработке и реализации программы внутрироссийской академической мобильности научно-педагогических работников и обучающихся. Экспертное сопровождение разработки новых образовательных программ подготовки магистров и кадров высшей квалификации, программ дополнительного профессионального образования.
----	---	----------------	-------------------	---	--	--

61	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»	7721022959	Подготовка кадров	Разработка и реализация образовательных программ в сетевой форме. Экспертно-аналитическая деятельность.	Опережающая подготовка кадров для АПК России	Участвует в разработке и реализации программ подготовки кадров высшей квалификации в сетевой форме. Участвует в разработке и реализации программы внутрироссийской академической мобильности научно-педагогических работников и обучающихся. Экспертное сопровождение разработки новых образовательных программ подготовки магистров и кадров высшей квалификации, программ дополнительного профессионального образования.
----	---	------------	-------------------	---	--	--

62	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр овощеводства»	5032001327	Подготовка кадров	Разработка и реализация образовательных программ в сетевой форме. Экспертно-аналитическая деятельность.	Опережающая подготовка кадров для АПК России	Участвует в разработке и реализации программ подготовки кадров высшей квалификации в сетевой форме. Участвует в разработке и реализации программы внутрироссийской академической мобильности научно-педагогических работников и обучающихся. Экспертное сопровождение разработки новых образовательных программ подготовки магистров и кадров высшей квалификации, программ дополнительного профессионального образования.
						Экспертное сопровождение разработки новых образовательных программ высшего образования и среднего профессионального образования. Участие в разработке и реализации совместных образовательных курсов, модулей, формирующих цифровые компетенции в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, и нав

63	ПАО «Ростелеком»	7707049388	Подготовка кадров	Экспертно-аналитическая деятельность. Организация мероприятий и проектов.	Опережающая подготовка кадров для АПК России	<p>ыки использования и освоения новых цифровых технологий в индивидуальной образовательной траектории обучающегося в рамках основных профессиональных образовательных программ. Участие в разработке и реализации программ профессиональной переподготовки для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам по непрофильным для ИТ-сферы направлениям, направленным на формирование цифровых компетенций и навыков использования и освоения цифровых технологий, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности. Участие в разработке и реализации интенсивов, проектных сессий, модулей, хакатонов, соревнований по ускоренному формированию цифровых компетенций. Организация и проведение практики, содействие в трудоустройстве выпускников</p>
----	------------------	------------	-------------------	---	--	--

64	ПАО «Фосагро»	7736216869	Подготовка кадров	Экспертно-аналитическая деятельность. Организация мероприятий и проектов.	Опережающая подготовка кадров для АПК России	Экспертное сопровождение разработки новых образовательных программ высшего образования, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования. Участие в разработке и реализации интенсивов, проектных сессий, образовательных модулей, хакатонов. Организация и проведение практики, содействие в трудоустройстве выпускников.
----	---------------	------------	-------------------	---	--	--

65	АО «Россельхозбанк»	7725114488	Подготовка кадров	Экспертно-аналитическая деятельность. Организация мероприятий и проектов.	Опережающая подготовка кадров для АПК России	<p>Экспертное сопровождение разработки новых образовательных программ высшего образования, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования в области банковского дела. Разработка и реализация совместных программ и проектов, направленных на развитие кадрового потенциала агропромышленного комплекса. Создание научно-образовательной лаборатории. Реализация стипендиальной программы АО «Россельхозбанк». Организация и проведение практики, содействие в трудоустройстве выпускников</p>
----	---------------------	------------	-------------------	---	--	--

66	Общество с ограниченной ответственностью «Агропромплектация-Курск»	4609004168	Подготовка кадров	Экспертно-аналитическая деятельность. Организация мероприятий и проектов.	Опережающая подготовка кадров для АПК России	Экспертное сопровождение разработки новых образовательных программ высшего образования, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования. Участие в разработке и реализации интенсивов, проектных сессий, образовательных модулей, хакатонов. Организация и проведение практики, содействие в трудоустройстве выпускников.
----	--	------------	-------------------	---	--	--

67	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений»	7727062764	Подготовка кадров	Разработка и реализация образовательных программ в сетевой форме. Экспертно-аналитическая деятельность.	Опережающая подготовка кадров для АПК России	Участствует в разработке и реализации программ подготовки кадров высшей квалификации в сетевой форме. Участвует в разработке и реализации программы внутрироссийской академической мобильности научно-педагогических работников и обучающихся. Экспертное сопровождение разработки новых образовательных программ подготовки магистров и кадров высшей квалификации, программ дополнительного профессионального образования.
----	---	------------	-------------------	---	--	--

## **Приложение №7. Информация об обеспечении условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей**

Перечень мероприятий по формированию цифровых компетенций в индивидуальной образовательной траектории обучающегося в рамках основных профессиональных образовательных программ по непрофильным для ИТ-сферы направлениям:

Мероприятие №1. Разработка и апробирование модели профессиональных компетенций выпускника, предусматривающая изучение сквозных цифровых технологий по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность и (профилю) «Агробизнес» в рамках федерального проекта "Кадры для цифровой экономики". Период внедрения: 2021-2024 гг.

Мероприятие №2. Создание условий для углубленного изучения учебных дисциплин в области информационных технологий. Период внедрения: 2021-2024 гг.

Мероприятие №3. Введение проектно-ориентированного обучения в образовательный процесс (охват образовательных программ 100%). Период внедрения: 2021-2024 гг.

Мероприятие №4. Использование цифрового высокотехнологичного оборудования и технологий в процессе образования. Период внедрения: 2021-2024 гг.

Мероприятие №5. Создание онлайн-курсов на открытых платформах on-line образования. Период внедрения: 2021-2024 гг.

Мероприятие №6. Создание адаптивной электронной информационной образовательной среды с возможностью выстраивания индивидуальной образовательной траектории и возможностью отслеживания цифрового следа по формированию компетенций цифровой экономики. Период внедрения: 2021-2024 гг.

Мероприятие №7. Расширение использования различных индивидуальных, групповых и командных форм организации учебной деятельности. Период внедрения: 2021-2024 гг.

Мероприятие №8. Применение инфографики, наглядно-логических схем и рисунков, 3D моделей, виртуальной реальности и аддитивных технологий для представления образовательной информации. Период внедрения: 2021-2024 гг.

Мероприятие №9. Обучение в различных средах и пространствах (включая с

етевое, дополненную и виртуальную реальность). Период внедрения: 2021-2024 гг.

Мероприятие №10. Применение метацифровых (программно-аппаратных) комплексов, как обучающих (симуляторы, тренажёры, средства дополненной реальности, датчики, фиксирующие качество отдельного трудового действия и т.д.), так и используемые непосредственно в производственном процессе предприятий для формирования у обучающегося набора профессиональных умений и навыков, необходимых для работы по избранной профессии (специальности) либо в рамках осваиваемой трудовой функции. Период внедрения: 2021-2024 гг.

Мероприятие №11. Разработка и внедрение цифровых учебно-методических комплексов. Период внедрения: 2021-2024 гг.

Мероприятие №12. Реализация проекта «Стартап как диплом». Период внедрения: 2021-2024 гг.

Мероприятие №13. Включение в ОПОП дополнительных образовательных модулей «Введение в информационные технологии», «Информационные технологии и программирование» для направлений подготовки не связанных с IT-специальностями. Период внедрения: 2021-2024 гг.

Мероприятие №14. Реализация проекта «Цифровая кафедра», обеспечивающего процесс обучения по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки (параллельно с освоением ОПОП ВО) и направленного на освоение цифровых компетенций в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, или навыков использования и освоения цифровых технологий, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности.

**Перечень планируемых к реализации дисциплин (курсов, модулей), формирующих цифровые компетенции в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, и навыков использования и освоения новых цифровых технологий в индивидуальной образовательной траектории обучающегося в рамках основных профессиональных образовательных программ: по непрофильным для ИТ-сферы направлениям:**

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 05.03.06 Экология и природопользование; Экология

**Дисциплина 1:** Анализ и основы моделирования экосистем.

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-5.2; Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области природопользования с использованием информационных технологий.

ОПК-5.3; Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности в области охраны природы с использованием информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий.

**Дисциплина 2:** ГИС в экологии и природопользовании.

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-5.1; Знать способы решения стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-5.2; Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области природопользования с использованием информационных технологий.

ОПК-5.3; Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности в области охраны природы с использованием информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий.

**Дисциплина 3:** Цифровые технологии в АПК.

**Количество часов:** 72 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-5.1; Знать способы решения стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 05.03.06 Экология и природопользование; При

родопользование

**Дисциплина 1:** Цифровые технологии в АПК

**Количество часов:** 72 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-5.1; Знать принципы работы информационных технологий и способы решения стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-5.2; Уметь использовать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области природопользования с использованием информационных технологий.

ОПК-5.3; Владеть навыками применения принципов работы информационных технологий и решения стандартных задач профессиональной деятельности в области охраны природы с использованием информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий.

**Дисциплина 2:** ГИС в экологии и природопользовании.

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-5.1; Знать принципы работы информационных технологий и способы решения стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-5.2; Уметь использовать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области природопользования с использованием информационных технологий.

ОПК-5.3; Владеть навыками применения принципов работы информационных технологий и решения стандартных задач профессиональной деятельности в области охраны природы с использованием информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий.

**Дисциплина 3:** Анализ и основы моделирования экосистем.

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-5.2; Уметь использовать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области природопользования с использованием информационных технологий.

ОПК-5.3; Владеть навыками применения принципов работы информационных технологий и решения стандартных задач профессиональной деятельности в области охраны природы с использованием информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 05.04.06 Экология и природопользование; Экологический мониторинг и проектирование, Экология и природопользование на водосборных территориях

**Дисциплина 1:** Математическое моделирование и анализ пространственно распределенных данных в экологии и природопользовании

**Количество часов:** 216 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-5.1; Знает современные информационно-коммуникационные средства, в том числе геоинформационные системы, имеет представление о моделях, их видах, задачах и алгоритмах экологического проектирования.

ОПК-5.2; Умеет собирать информацию, оценивать достоверность и неоднородность значений параметров, использовать средства прикладного программирования для расчетов и оформления документации.

ОПК-5.3; Имеет практический опыт работы над проектом с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**Дисциплина 2:** Экологическое проектирование и основы проектного менеджмента

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-5.1; Знает современные информационно-коммуникационные средства, в том числе геоинформационные системы, имеет представление о моделях, их видах, задачах и алгоритмах экологического проектирования.

ОПК-5.2; Умеет собирать информацию, оценивать достоверность и неоднородность значений параметров, использовать средства прикладного программирования для расчетов и оформления документации.

ОПК-5.3; Имеет практический опыт работы над проектом с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 20.03.02 Природообустройство и водопользование; Экспертиза и управление земельными ресурсами, Инженерные системы водоснабжения, обводнения и водоотведения, Управление водными ресурсами и природоохранные гидротехнические сооружения

**Дисциплина 1:** Информационные технологии в природообустройстве

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-3.1; Знания и владение информационными технологиями, методами измерительной и вычислительной техники.

ОПК-3.2; Умение применять в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии, методы измерительной и вычислительной техники

**Дисциплина 2:** Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-3.1; Знания и владение информационными технологиями, методами измерительной и вычислительной техники.

ОПК-3.2; Умение применять в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии, методы измерительной и вычислительной техники.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 20.04.02 Природообустройство и водопользование; Насосы, насосные станции, водоснабжение, водоотведение и

управление водными ресурсами

**Дисциплина 1:** Математическое моделирование процессов в компонентах природы

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-3.1; Знание методов современных информационных технологий, анализа и оптимизации при решении научных и практических задач.

ОПК-3.2; Умение применять в практической деятельности знание методов современных информационных технологий, анализа и оптимизации при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования.

**Дисциплина 2:** Инновационные технологии проектирования, строительства и реконструкции природотехногенных комплексов.

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-3.1; Знание методов современных информационных технологий, анализа и оптимизации при решении научных и практических задач.

ОПК-3.2; Умение применять в практической деятельности знание методов современных информационных технологий, анализа и оптимизации при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.11 Гидромелиорация; Гидромелиорация, Механизация и автоматизация гидромелиоративных работ

**Дисциплина 1:** Информационные технологии

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-4.2; Знание и владение информационными технологиями для решения

прогнозных задач и задач модернизации и улучшения технологической базы мелиоративного производства.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.10 Гидромелиорация; Проектирование и строительство гидромелиоративных систем

**Дисциплина 1:** Математическое моделирование и компьютерные расчеты в гидромелиорации

**Количество часов:** 180 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-2.2; Организация профессиональной деятельности с помощью прикладного программного обеспечения.

ОПК-4.2; Применение математических методов моделирования и обработки результатов исследований.

**Дисциплина 2:** Статистический анализ гидрологических рядов

**Количество часов:** 72 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

УК-4.1; Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 21.03.02 Землеустройство и кадастры; Землеустройство

**Дисциплина 1:** Геоинформационное картографирование, система электронных карт

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-4.2; Применяет геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и методы дистанционного зондирования земли.

**Дисциплина 2:** Компьютерная графика

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-4.2; Применяет геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и методы дистанционного зондирования земли.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.01 Лесное дело; Лесоустройство и управление лесными ресурсами

**Дисциплина 1:** Автоматизация лесного хозяйства

**Количество часов:**

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПКос-2.4; Знает основы автоматизации сбора сведений для ведения лесного реестра, лесохозяйственного регламента, лесного планирования и проектирования.

**Дисциплина 2:** Математическое моделирование лесных экосистем

**Количество часов:**

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.4; Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в лесном деле.

ОПК-3.2; Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в лесном деле.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.01 Лесное дело; Лесное и лесопарковое хозяйство

**Дисциплина 1:** Информационные технологии в лесном деле

**Количество часов:** 72 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.3; Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности.

**Дисциплина 2:** Геоинформационные системы в лесном деле

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.3; Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности.

**Дисциплина 3:** Методы обработки лесохозяйственной информации

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПКос-2.3; Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 20.04.01 Техносферная безопасность; Инженерная защита окружающей среды

**Дисциплина 1:** Информационные технологии в сфере безопасности (техносферной)

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

УК-4.2; Применение информационно-коммуникационных технологий для сбора, обработки и перевода информации.

ПКос-9.2; Использование прикладных компьютерных программ для расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического с

бора.

**Дисциплина 2:** Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности

**Количество часов:** 288 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПКос-3.1; Способность осуществлять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды в электронных справочных системах и библиотеках.

**Дисциплина 3:** Системный анализ, моделирование и управление рисками

**Количество часов:** 288 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-4.1; Сбор и систематизация информации об опыте решения проблем загрязнения окружающей среды.

ПКос-4.2; Использование системы управления базами данных и для хранения, систематизации и обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий.

**Дисциплина 4:** Статистический анализ и обработка данных

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

УК-4.2; Применение информационно-коммуникационных технологий для сбора, обработки и перевода информации.

ПКос-3.1; Способность осуществлять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды в электронных справочных системах и библиотеках.

ПКос-4.2; Использование системы управления базами данных и для хранения, систематизации и обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий.

ПКос-9.2; Использование прикладных компьютерных программ для расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора.

**Дисциплина 5:** ГИС в защите окружающей среды

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПКос-3.1; Способность осуществлять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды в электронных справочных системах и библиотеках.

ПКос-4.2; Использование системы управления базами данных и для хранения, систематизации и обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.01 Лесное дело; Лесное и лесопарковое хозяйство

**Дисциплина 1:** Информационные технологии в лесном деле

**Количество часов:** 72 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.3; Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности.

**Дисциплина 2:** Геоинформационные системы в лесном деле

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.3; Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности.

**Дисциплина 3:** Методы обработки лесохозяйственной информации

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПКос-2.3; Владеет современными методами обработки лесохозяйственной и информации.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 20.03.01 Техносферная безопасность; Безопасность технологических процессов и производств, Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы

**Дисциплина 1:** Информатика и основы САПР

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.1; Знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-1.2; Умение ориентироваться в основных методах обеспечения техносферной безопасности, используя основные виды измерительной и вычислительной техники при решении типовых задач профессиональной деятельности.

**Дисциплина 2:** Информационная безопасность

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.1; Знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-1.2; Умение ориентироваться в основных методах обеспечения техносферной безопасности, используя основные виды измерительной и вычислительной техники при решении типовых задач профессиональной деятельности.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 08.03.01 Строительство; Промышленное и гра

жданское строительство, Экспертиза и управление недвижимостью, Гидротехническое строительство

**Дисциплина 1:** Информационные технологии

**Количество часов:** 180 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-2.1; Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте.

ОПК-2.2; Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

**Дисциплина 2:** Инженерная и компьютерная графика

**Количество часов:** 252 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-2.1; Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте.

ОПК-2.2; Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий.

ОПК-2.3; Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 08.04.01 Строительство; Теория и проектирование зданий и сооружений, Строительно-техническая экспертиза объектов недвижимости; Речные и подземные гидротехнические сооружения

**Дисциплина 1:** Прикладная математика

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-2.1; Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений; Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности

**Дисциплина 1:** Информационные технологии

**Количество часов:** 216 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-2.1; Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте.

ОПК-2.2; Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий.

ОПК-2.3; Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий.

**Дисциплина 2:** Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика

**Количество часов:** 324 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-2.1; Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте.

**Дисциплина 3:** Информационное моделирование в строительстве

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-2.1; Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте.

ОПК-2.2; Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий.

ОПК-2.3; Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий.

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.05 Садоводство; Плодоводство, виноградарство и виноделие

**Дисциплина 1:** Цифровые технологии в АПК

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.3; Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.05 Садоводство; Овощеводство открытого и защищенного грунта, производство и переработка лекарственного и эфиромасличного сырья

**Дисциплина 1:** Цифровые технологии в АПК

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.3; Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.05 Садоводство; Декоративное садоводство, газоноведение и флористика

**Дисциплина 1:** Цифровые технологии в АПК

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.3; Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.05 Садоводство; Селекция, генетика и биотехнология садовых культур

**Дисциплина 1:** Цифровые технологии в АПК

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.3; Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.10 Ландшафтная архитектура; Ландшафтное проектирование

**Дисциплина 1:** CAD-системы в ландшафтном проектировании

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПКос-5.4; Способен представлять проектные решения и их элементы с использованием различных технологий

ПКос-6.2 Умеет разрабатывать и оформлять проектную и рабочую документацию с использованием средств компьютерной графики

**Дисциплина 2:** Компьютерная графика и ГИС-технологии в ландшафтной архитектуре

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПКос-5.4; Способен представлять проектные решения и их элементы с испол

ьзованием различных технологий

ПКос-6.2 Умеет разрабатывать и оформлять проектную и рабочую документацию с использованием средств компьютерной графики

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.05 Садоводство; Технологии производства продукции плодовоговодства и виноградарства

**Дисциплина 1:** Цифровые технологии, моделирование и анализ данных в садоводстве

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов

ОПК-1.4;Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве  
ОПК-4.2;Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в садоводстве

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.05 Садоводство; Технологии производства продукции овощных и лекарственных растений

**Дисциплина 1:** Цифровые технологии, моделирование и анализ данных в садоводстве

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.2

Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов

ОПК-1.4;Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве

водстве ОПК-4.2;Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в садоводстве

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.05 Садоводство; Декоративное садоводство и фитодизайн

**Дисциплина 1:** Цифровые технологии, моделирование и анализ данных в садоводстве

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.2

Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов

ОПК-1.4;Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве ОПК-4.2;Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в садоводстве

**Дисциплина 2:** Цифровые компьютерные технологии в биометрии

**Количество часов:** 180 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПКос-2.3 Проводит обработку результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.05 Садоводство; Технологии ускоренной селекции растений

**Дисциплина 1:** Цифровые технологии, моделирование и анализ данных в селекции

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.2

Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов

ОПК-1.4;Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве ОПК-4.2;Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в садоводстве

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.09 Ландшафтная архитектура; Садово-парковое и ландшафтное строительство

**Дисциплина 1:** Работа в системе 3Ds MAX // Работа в системе SketchUP

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПКос-2.3 Способен представлению проектной идеи с использованием средств в визуализации

**Дисциплина 2:** Работа в системе Autodesk AutoCAD // Работа в системе Corel Draw

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:** ПКос-2.3 Способен представлению проектной идеи с использованием средств визуализации

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.04 Агрономия (Агробизнес)

**Дисциплина 1:** Цифровые технологии в АПК

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**Дисциплина 2:** Программирование урожайности сельскохозяйственных культур

**Количество часов:** 217 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:** ПКос-8.2 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.04 Агрономия (Агроменеджмент)

**Дисциплина 1:** Цифровые технологии в АПК

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**Дисциплина 2:** Программирование урожайности сельскохозяйственных культур

**Количество часов:** 217 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:** ПКос-8.2 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности

**Дисциплина 3:** Агрономический менеджмент

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:** ПКос-6.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**Дисциплина 4:** Основы организации малого и среднего бизнеса

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:** ПКос-6.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**Дисциплина 5:** Информационно-консультационная служба в агрономии

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:** ПКос-6.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.04 Агрономия (Селекция и генетика сельскохозяйственных культур)

**Дисциплина 1:** Цифровые технологии в АПК

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**Дисциплина 2:** Генетика популяций и количественных признаков

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:** ПКос-1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**Дисциплина 3:** Статистические методы в генетике

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:** ПКос-1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.04 Агрономия (Защита растений и фитосанитарный контроль)

**Дисциплина 1:** Цифровые технологии в АПК

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.04 Агрономия Профиль: Адаптивные системы земледелия

**Дисциплина 1:** Моделирование в агрономии

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом

**Дисциплина 2:** Инструментальные методы исследований в земледелии

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:** ПКос-1.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления сельскохозяйственным производством

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.04 Агрономия, Интегрированная защита растений

**Дисциплина 1:** Моделирование в агрономии

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.04 Агрономия, Фитотехнологии и биопродукционные системы

**Дисциплина 1:** Моделирование в агрономии

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по

вопросам управления персоналом

**Дисциплина 2:** Анализ и представление результатов научных исследований

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.04 Агрономия, Технология производства продукции растениеводства

**Дисциплина 1:** Моделирование в агрономии

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.04 Агрономия, Управление агробизнесом в растениеводстве

**Дисциплина 1:** Моделирование в агрономии

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.04 Агрономия, Генетика, селекция и семеноводство

**Дисциплина 1:** Моделирование в агрономии

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 19.03.01 Биотехнология

**Дисциплина 1:** Основы научных исследований в биотехнологии

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-2 способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-11 готовностью использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ

**Дисциплина 2:** Планирование научного эксперимента в биотехнологии

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-2 способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-11 готовностью использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 19.04.01 Биотехнология

**Дисциплина 1:** Методы моделирования биотехнологических процессов

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-4 готовностью использовать методы математического моделирования материалов и технологических процессов, готовностью к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез

ОПК-5 способностью использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей, способностью использовать базы данных, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

**Дисциплина 2:** Биоинформатика

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-5 способностью использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей, способностью использовать базы данных, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 05.03.04 Гидрометеорология

**Дисциплина 1:** Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в гидрометеорологии, для обработки и анализа данных, прогнозирования гидрометеорологических характеристик

ПК-1 владением методами гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений с применением программных средств

ПК-4 готовностью осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники

**Дисциплина 2:** Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в гидрометеорологии, для обработки и анализа данных, прогнозирования гидрометеорологических характеристик

ПК-1 владением методами гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений с применением программных средств

ПК-4 готовностью осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники

**Дисциплина 3:** Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в гидрометеорологии, для обработки и анализа данных, прогнозирования гидрометеорологических характеристик

ПК-1 владением методами гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений с применением программных средств

ПК-4 готовностью осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники

**Дисциплина 4:** ГИС-технологии в гидрометеорологии

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в гидрометеорологии, для обработки и анализа данных, прогнозирования гидрометеорологических характеристик

ПК-1 владением методами гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений с применением программных средств

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 05.04.04 Гидрометеорология

**Дисциплина 1:** Гидрометеорологические информационные системы

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности и в новых областях знаний

ПК-3 способностью анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных компьютерных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность

ПК-4 владением навыками самостоятельных экспедиционных, лабораторных, вычислительных исследований в области гидрометеорологии при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств

**Дисциплина 2:** Анализ и прогнозирование на основе ППП

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности и в новых областях знаний

ПК-3 способностью анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных компьютерных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность

ПК-4 владением навыками самостоятельных экспедиционных, лабораторных, вычислительных исследований в области гидрометеорологии при решении

научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств

**Дисциплина 3:** Информационно-измерительные технологии в агрометеорологии

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-3 способностью анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных компьютерных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность

ПК-4 владением навыками самостоятельных экспедиционных, лабораторных, вычислительных исследований в области гидрометеорологии при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленность Автомобили и автомобильное хозяйство

**Дисциплина 1:** Б1.В.ДВ.04.01 Информационные системы автотранспортных предприятий

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

**Дисциплина 2:** Б1.В.ДВ.04.02 Информационные технологии на транспорте

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

ПК-22 готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

**Дисциплина 3:** Б1.В.07 Вычислительная техника и сети

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

ПК-22 готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

**Дисциплина 4:** Б1.В.08 Компьютерное проектирование

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

**Дисциплина 5:** Б1.В.ДВ.09.01 Моделирование и оптимизация транспортного обеспечения технологических процессов в АПК

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

**Дисциплина 6:** Б1.В.ДВ.09.02 Инновационные технологии диагностирования автомобилей

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных

требований информационной безопасности

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленность Сервис транспортных и технологических машин и оборудования

**Дисциплина 1:** Б1.В.06 Вычислительная техника и сети

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

ПК-22 готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

**Дисциплина 2:** Б1.В.07 Компьютерное проектирование AutoCAD

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

**Дисциплина 3:** Б1.В.11 Информационные технологии на транспорте

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

ПК-22 готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 23.03.01 Технология транспортных процессов и управление организацией перевозок и управление на автомобильном транспорте

**Дисциплина 1:** Б1.В.08 Вычислительная техника и сети в отрасли

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-18 способностью использовать современные информационные технологии и как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе

ПК-26 способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени

**Дисциплина 2:** Б1.В.09 Компьютерное проектирование

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-18 способностью использовать современные информационные технологии и как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе

**Дисциплина 3:** Б1.В.13 Моделирование транспортных процессов

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-18 способностью использовать современные информационные технологии и как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе

ПК-26 способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени

**Дисциплина 4:** Б1.В.ДВ.01.02 Системы автоматизации на автомобильном транспорте

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-18 способностью использовать современные информационные технологии и как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе

ПК-26 способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать

возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства направленность Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

**Дисциплина 1:** Б1.В.02 Компьютерное проектирование AutoCAD

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-7 способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

**Дисциплина 2:** Б1.В.ДВ.03.01 Компьютерные системы и сети

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК- 1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

**Дисциплина 3:** Б1.В.ДВ.05.02 Информационные технологии на транспорте

**Количество часов:** 72 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК- 1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований

информационной безопасности

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.06 Агроинженерия направленность Авто  
матизация и роботизация технологических процессов

**Дисциплина 1:** Б1.В.ДВ.02.01 Основы робототехники

**Количество часов:** 72 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПКос-4 .4 Обосновывает выбор целесообразного проектного решения систем электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.06 Агроинженерия направленность Электротехнологии

**Дисциплина 1:** Б1.В.ДВ.02.01 Основы робототехники

**Количество часов:** 72 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПКос-4 .4 Обосновывает выбор целесообразного проектного решения систем электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленность Автомобили и автомобильное хозяйство

**Дисциплина 1:** Б1.В.04 Информационные системы автотранспортных предприятий

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-19 способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности

ПК-25 готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать языки и системы программирования для решения этих задач на основе технико-экономического анализа

**Дисциплина 2:** Б1.В.ДВ.01.02 Прикладные методы обработки экспериментальных данных

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-25 готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать языки и системы программирования для решения этих задач на основе технико-экономического анализа

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность Метрология, стандартизация и сертификация

**Дисциплина 1:** Б1.В.02 Информационные технологии в управлении метрологическим обеспечен

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-21 владением методами математического моделирования процессов, обслуживания и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методик и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг

ПК-28 готовностью использовать современные информационные технологии

при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 15.03.02 Технологические машины и оборудование направленность Машины и аппараты пищевых производств

**Дисциплина 1:** Компьютерное проектирование AutoCad

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-5 способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации и проектирования

**Дисциплина 2:** Компьютерное проектирование Компас

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-5 способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации и проектирования

**Дисциплина 3:** Проектирование мехатронных систем пищевых машин

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-5 способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации и проектирования

**Дисциплина 4:** Информационные устройства и мехатронные системы пищевых машин

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-5 способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации и проектирования

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

**Дисциплина 1:** Б1.В.12 Компьютерное проектирование пищевых и перерабатывающих объектов

**Количество часов:** 180 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-6 способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 19.03.03 Продукты питания животного происхождения направленность Технология молочных и мясных продуктов

**Дисциплина 1:** Б1.В.ДВ. 11.01 Основы компьютерного моделирования рецептур молочных продуктов

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности

ьности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-13 владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

**Дисциплина 2:** Б1.В.ДВ. 11.02 Основы компьютерного моделирования рецептур мясных и рыбных продуктов

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-13 владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

**Дисциплина 3:** Б1.В.06 Инженерная и компьютерная графика

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-13 владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых

димых расчетов

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 19.03.03 Продукты питания животного происхождения направленность Технология молочных и мясных продуктов

**Дисциплина 1:** Б1.В.ДВ.11.01 Основы компьютерного моделирования рецептур молочных продуктов

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-13 владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

**Дисциплина 2:** Б1.В.ДВ. 11.02 Основы компьютерного моделирования рецептур мясных и рыбных продуктов

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-13 владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 19.03.03 Продукты питания животного происхождения направленность Технология мяса и мясных продуктов

**Дисциплина 1:** Б1.В.ДВ 11.01 Основы компьютерного моделирования рецептур молочных продуктов

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-13 владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

**Дисциплина 2:** Б1.В.ДВ.11.02 Основы компьютерного моделирования рецептур мясных и рыбных продуктов

**Количество часов:** 108 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-13 владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.03.06 Агроинженерия направленность Машины и аппараты перерабатывающих производств

**Дисциплина 1:** Б1.В.01.04 Основы компьютерного проектирования перераб

аствующих предприятий

**Количество часов:** 216 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 35.04.06 Агроинженерия направленность Процессы, аппараты и цифровые технологии перерабатывающих производств

**Дисциплина 1:** Б1.В.ДВ.03.01 Компьютерное проектирование

технологических машин перерабатывающих производств

**Количество часов:** 144 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практик и при разработке новых технологий в агроинженерии

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья направленность Разработка продуктов питания из растительного сырья с заданными свойствами

**Дисциплина 1:** Б1.В.03 Цифровая обработка, анализ и внедрение результатов научных исследований в области разработки продуктов питания из растительного сырья технологических машин перерабатывающих производств

**Количество часов:** 180 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-9 применением современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья направленность Разработка продуктов питания из растительного сырья с заданными свойствами

**Дисциплина 1:** Б1.В.03 Цифровая обработка, анализ и внедрение результатов научных исследований в области разработки продуктов питания из растительного сырья

**Количество часов:** 180 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-9 применением современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья

**НАПРАВЛЕНИЕ, ПРОФИЛЬ:** 19.04.03 Продукты питания животного происхождения направленность Разработка продуктов питания животного происхождения с заданными свойствами и управление качеством пищевых продуктов

**Дисциплина 1:** Б1.В.06 Информационные технологии в науке и производстве

**Количество часов:** 72 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

**Наименование компетенции:**

ПК-8 готовностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства продуктов, разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбору технологического оборудования

**Дисциплина 2:** Б1.В.03 Компьютерные технологии и цифровизация проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом

**Количество часов:** 216 ч.

**Количество обучающихся, %:** 100%

### **Наименование компетенции:**

ПК-8 готовностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства продуктов, разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбору технологического оборудования

**Перечень дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки для обучающихся по основным образовательным программам, направленным на освоение цифровых компетенций в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, или навыков использования и освоения цифровых технологий, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности:**

### **Освоение образовательной программы профессиональной переподготовки №1 - Эксплуатация интеллектуальных мобильных систем**

Освоение цифровых компетенций:

- Применяет языки программирования.
- Применяет принципы и основы алгоритмизации.
- Применяет СУБД.

Объем образовательной программы: 252 часа.

Направления подготовки (специальностей), обучающиеся по которым будут охвачены программой:

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

23.03.01 Технология транспортных процессов

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

27.03.02 Управление качеством

27.04.01 Стандартизация и метрология

35.03.06 Агроинженерия

35.04.06 Агроинженерия.

**Освоение образовательной программы профессиональной переподготовки № 2 - Цифровые технологии в растениеводстве**

Освоение цифровых компетенций:

- Применяет языки программирования.
- Применяет принципы и основы алгоритмизации.
- Применяет СУБД.

Объем образовательной программы: 252 часа.

Направления подготовки (специальностей), обучающиеся по которым будут охвачены программой:

05.03.04 Гидрометеорология

05.04.04 Гидрометеорология

19.03.01 Биотехнология

19.04.01 Биотехнология

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

35.03.04 Агрономия

35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

35.04.04 Агрономия

35.03.05 Садоводство

35.03.10 Ландшафтная архитектура

35.04.05 Садоводство

35.04.09 Ландшафтная архитектура.

**Освоение образовательной программы профессиональной переподготовки № 3 - Цифровые технологии ГИС-ДЗЗ-ГНСС в агрогидрологии, агроэкологии, орошении агрофитоценозов, управлении качеством земельных и водных объектов**

Освоение цифровых компетенций:

- Применяет языки программирования.
- Применяет принципы и основы алгоритмизации.
- Применяет СУБД.

Объем образовательной программы: 252 часа.

Направления подготовки (специальностей), обучающиеся по которым будут охвачены программой:

05.03.06 Экология и природопользование

05.04.06 Экология и природопользование

08.03.01 Строительство

08.04.01 Строительство

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

20.03.01 Техносферная безопасность

20.03.02 Природообустройство и водопользование

20.04.02 Природообустройство и водопользование

21.03.02 Землеустройство и кадастры

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

35.03.01 Лесное дело

35.03.11 Гидромелиорация

35.04.01 Лесное дело

35.04.10 Гидромелиорация

### **Программа № 4 «Цифровые технологии в инженерных расчетах»**

Освоение цифровых компетенций:

- Применяет языки программирования.
- Применяет принципы и основы алгоритмизации.
- Применяет СУБД.

Объем образовательной программы: 252 часа.

Направления подготовки (специальностей), обучающиеся по которым будут охвачены программой:

05.03.06 Экология и природопользование

05.04.06 Экология и природопользование

08.03.01 Строительство

08.04.01 Строительство

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

20.03.01 Техносферная безопасность

20.03.02 Природообустройство и водопользование

20.04.02 Природообустройство и водопользование

21.03.02 Землеустройство и кадастры

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

35.03.01 Лесное дело

35.03.11 Гидромелиорация

35.04.01 Лесное дело

35.04.10 Гидромелиорация

### **Освоение образовательной программы профессиональной переподготовки № 5 - VI-технологии в экономике АПК**

Освоение цифровых компетенций:

- Применяет языки программирования.
- Применяет принципы и основы алгоритмизации.
- Применяет СУБД.
- Применяет большие данные, анализ.
- Применяет специализированные системы управления инфраструктурой и процессами предприятия.

Объем образовательной программы: 252 часа.

Направления подготовки (специальностей), обучающиеся по которым будут охвачены программами:

38.03.01 Экономика

38.03.02 Менеджмент

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

38.04.01 Экономика

38.04.02 Менеджмент

38.05.01 Экономическая безопасность.

**Освоение образовательной программы профессиональной переподготовки № 6 - Цифровые технологии в АПК**

- Применяет языки программирования.
- Применяет принципы и основы алгоритмизации.
- Применяет СУБД.
- Применяет методы искусственного интеллекта в робототехнике с использованием специализированных программ.
- Оценивает возможности применения Умного Производства и Интернета Вещей.

Объем образовательной программы: 252 часа.

Направления подготовки (специальностей), обучающиеся по которым будут охвачены программами:

09.03.02 Информационные системы и технологии

09.03.03 Прикладная информатика

09.04.02 Информационные системы и технологии

09.04.03 Прикладная информатика

**Освоение образовательной программы профессиональной переподготовки № 7 - Цифровая трансформация профессионального образования**

Освоение цифровых компетенций:

- Применяет языки программирования.
- Применяет принципы и основы алгоритмизации.
- Применяет СУБД.
- Применяет большие данные, анализ и т.д.
- Оценивает возможности применения Виртуальной и Дополненной реальностей.

Объем образовательной программы: 252 часа.

Направления подготовки (специальностей), обучающиеся по которым будут охвачены программами:

42.03.01 Реклама и связи с общественностью

43.03.02 Туризм

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

### **Освоение образовательной программы профессиональной переподготовки №8 - Цифровые технологии в Агробизнесе**

Освоение цифровых компетенций:

- Применяет языки программирования.
- Применяет принципы и основы алгоритмизации.
- Применяет СУБД.
- Использует специальную техническую документацию при решении задач проектирования в соответствии с нормативной базой.
- Использует 3д-моделирование.

Объем образовательной программы: 252 часа

Направления подготовки (специальностей), обучающиеся по которым будут охвачены программами:

15.03.02 Технологические машины и оборудование

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

### **Освоение образовательной программы профессиональной переподготовки № 9 - Цифровые технологии в животноводстве**

Освоение цифровых компетенций:

- Применяет языки программирования.
- Применяет принципы и основы алгоритмизации.
- Применяет СУБД.

Объем образовательной программы: 252 часа.

Направления подготовки (специальностей), обучающиеся по которым будут охвачены программами:

06.03.01 Биология

06.04.01 Биология

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

36.03.02 Зоотехния

36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

36.04.02 Зоотехния

### 36.05.01 Ветеринария

Планируется проведение независимой оценки в АНО «Иннополис» цифровых компетенций обучающихся в области создания освоения алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, и навыков использования и освоения новых цифровых технологий путем ассессмента (комплексной оценки) – входного, промежуточного и выходного.

Разработанные ДПП ПП пройдут процедуру обязательного рецензирования и будут одобрены промышленными партнерами - экспертами в области информационных технологий и создания алгоритмов, программ, пригодных для практического применения (не менее трех рецензий, из которых 2/3 должны содержать положительное заключение). Для этого будут привлечены не менее 3 промышленных партнеров (работодателей) организаций и/или индивидуальных предпринимателей, имеющих отраслевую специализацию по рецензируемой ДПП ПП, зарегистрированных и осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации, имеющих не менее 100 (ста) штатных сотрудников и/или имеющих за последний отчетный год среднерыночный объем выручки в своем регионе.

Прохождение практики обучающимися по ДПП ПП планируется в профильной сфере за пределами университета. Завершение всех этапов процедуры комплексной и итоговой оценки (ассессмента) цифровых компетенций, приобретенных по итогам прохождения обучения, может являться допуском к итоговой аттестации.

Итоговая аттестация проводится университетом с обязательным участием представителей профильных организаций-работодателей с возможным привлечением региональных руководителей цифровой трансформации (отраслевых ведомственных и/или корпоративных) к проведению итоговой аттестации.

Формирование комплексной оценки и итоговой (ассессмента) происходит с использованием двух инструментов: тестов и практических заданий в виде кейсов.

При прохождении комплексной и итоговой оценки (ассессмента) контрольные оценочные средства формируются автоматически, в соответствии с перечнем компетенций, обозначенным при размещении информации о программе ДПП ПП на платформе Университета Иннополис.

После прохождения комплексной оценки (ассессмента), включающей в себя прохождение входной и промежуточной оценки, формируется отчет об изменении компетентностного профиля обучающегося в результате прохождения

я ДПП ПП.

По итогам проведения оценки формируется индивидуальный компетентностный профиль обучающегося, который отображается в его личном кабинете, с указанием уровня сформированности каждой компетенцией.

Перечень программ академической мобильности обучающихся по основным профессиональным образовательным программам по непрофильным для ИТ-сферы направлениям в университетах-лидерах по формированию цифровых компетенций:

### **Образовательная программа №1: Агрономия**

Партнер – университет: Томский государственный университет

Продолжительность образовательной программы: 1 семестр

### **Образовательная программа №2: Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Партнер – университет: Московский государственный автомобильно-дорожный государственный технический университет, Университет ИТМО

Продолжительность образовательной программы: 2 семестра

### **Образовательная программа №3: Землеустройство и кадастры**

Партнер – университет: Государственный университет по землеустройству

Продолжительность образовательной программы: 2 семестра

### **Образовательная программа №4: Экономика**

Партнер – университет: Алтайский государственный аграрный университет, Чешский университет естественных наук

Продолжительность образовательной программы: 2 семестра

### **Образовательная программа №5: Менеджмент**

Партнер – университет: Саратовский государственный аграрный университет

Продолжительность образовательной программы: 2 семестра

### **Образовательная программа №6: Биотехнология**

Партнер – университет: Донской государственный аграрный университет

Продолжительность образовательной программы: 2 семестра

### **Образовательная программа №7: Агроинженерия**

Партнер – университет: Национальный Исследовательский Технологический Университет (НИТУ) «МИСиС», Кубанский государственный аграрный университет, Санкт-Петербургский государственный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Московский Технический Университет Связи и Информатики

Продолжительность образовательной программы: 2 семестра

### **Образовательная программа №7: Профессиональное обучение**

Партнер – университет: Российский государственный профессионально-педагогический университет

Продолжительность образовательной программы: 4 семестра

Для формирования цифровых компетенций у обучающихся преподавателям и университета разработаны и размещены на цифровых образовательных ресурсах Moodle и Stepik онлайн-курсы, которые в 2021-2024 гг. планируются и использовать как в процессе освоения образовательных программ высшего образования, так и при освоении программ дополнительного профессионального образования:

1. Цифровые технологии в АПК.
2. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственного сырья и продовольствия.
3. Агроэкология (Сельскохозяйственная экология).
4. Анализ больших данных в сельском хозяйстве.
5. Цифровая экономика.
6. Цифровая трансформация среды и бизнеса.
7. Аудит эффективности деятельности компаний в цифровой экономике.

8. Аудит использования цифровых технологий в экономической деятельности организаций АПК.
9. Цифровые технологии анализа и прогнозирования развития сельского хозяйства.
10. Большие данные в сельском хозяйстве.

Ежегодно в период до 2024 с последующей пролонгацией, планируется проводить различные мероприятия по ускоренному формированию цифровых компетенций (таблица 5).

### **Перечень мероприятий по ускоренному формированию цифровых компетенций:**

#### **Мероприятие №1. АгроНТИ (Всероссийский конкурс)**

Формат проведения мероприятия: проектная деятельность и командная работа

Продолжительность мероприятия: 36 часов (1 з.е.)

Стратегические партнеры (университеты-партнеры): Геоскан

Цифровые компетенции: Компетенции в области беспилотных летательных аппаратов и мобильных роботов сельскохозяйственного назначения

#### **Мероприятие №2. Инженеры будущего**

Формат проведения мероприятия: проектная деятельность и командная работа

Продолжительность мероприятия: 36 часов (1 з.е.)

Стратегические партнеры (университеты-партнеры): СТАНКИН, МИСиС, МАИ

Цифровые компетенции: Компетенции в области 3D моделирование и прототипирования, БПЛА

#### **Мероприятие №3. Инженерный старт**

Формат проведения мероприятия: проектная деятельность

Продолжительность мероприятия: 36 часов (1 з.е.)

Стратегические партнеры (университеты-партнеры): СТАНКИН, МИСиС, МАИ

Цифровые компетенции: Компетенции в области 3D моделирование и прототипирования

типирования, БПЛА

#### **Мероприятие №4. Инженерные каникулы**

Формат проведения мероприятия: проектная деятельность и командная работа

Продолжительность мероприятия: 72 часа (2 з.е.)

Стратегические партнеры (университеты-партнеры): СТАНКИН, МИСиС, МАИ

Цифровые компетенции: Компетенции в области аддитивных технологий и БПЛА

#### **Мероприятие №5. Демонстрационный экзамен**

Формат проведения мероприятия: проектная деятельность и командная работа

Продолжительность мероприятия: 72 часа (2 з.е.)

Стратегические партнеры (университеты-партнеры): СТАНКИН, МИСиС, МАИ

Цифровые компетенции: Компетенции в области 3D моделирование и прототипирования

#### **Мероприятие №6. Агрохакатон**

Формат проведения мероприятия: проектная деятельность и командная работа

Продолжительность мероприятия: 72 часа (2 з.е.)

Стратегические партнеры (университеты-партнеры): СТАНКИН, МИСиС, МАИ

Цифровые компетенции: Компетенции в области аддитивных технологий

#### **Мероприятие №7. Летние и зимние школы**

Формат проведения мероприятия: командная работа

Продолжительность мероприятия: 72 часа (2 з.е.)

Стратегические партнеры (университеты-партнеры): Юрайт, Skymec, Savencia

Цифровые компетенции: Компетенции в области цифровой экономики и информационных технологий в образовании и производстве

### **Мероприятие №8. WorldSkills**

Формат проведения мероприятия: командная работа

Продолжительность мероприятия: 72 часа (2 з.е.)

Стратегические партнеры (университеты-партнеры): Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)

Цифровые компетенции: Компетенция в области цифровой экономики и программирования

### **Мероприятие №9. Я - профессионал**

Формат проведения мероприятия: проектная деятельность

Продолжительность мероприятия: 72 часа (2 з.е.)

Стратегические партнеры (университеты-партнеры): ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, Росиформагротех, Мираторг, Агрофирма «Дороничи»

Цифровые компетенции: Компетенции в области цифровой экономики и информационных технологий в образовании и производстве

### **Мероприятие №10. Проектно-образовательный интенсив по модели «Университет 2035»**

Формат проведения мероприятия: Командная работа, проектная деятельность

Продолжительность мероприятия: 72 часа (2 з.е.)

Стратегические партнеры (университеты-партнеры): Университет 2035

Цифровые компетенции: Компетенции в области цифровой экономики и информационных технологий в образовании и производстве

## **Перечень оборудования для формирования цифровых компетенций и навыков использования и освоения новых цифровых технологий:**

1. Лазерный гравировальный станок StepDir 9060
2. Учебно-исследовательская платформа «Мобильный робот»
3. Робототехническая платформа NI Robotics Starter Kit 2.0 DaNI
4. Комплект для разработки робототехнических систем и участия в соревнованиях – NI Elvis II+
5. Переносной комплекс мониторинга состояния почвы и механизации с комплектом датчиков контроля и состояния механических узлов
6. Программно-аппаратный комплекс визуализации сложных 3D объектов – Nettlebox
7. БПЛА – мультикоптер DJI Spreading Wings S1000+
8. БПЛА – мультикоптер DJI Inspire 1 Pro
9. Квадрокоптер DJI Mavic 2 Pro
10. БПЛА – мультикоптер DJI Phantom 3 Advanced
11. Сельскохозяйственный квадрокоптер «XAG»
12. Квадрокоптер DJI Phantom 4 Multispectral
13. Специализированный фрезерный станок с возможностями 3D –сканирования MDX-40A, Roland
14. Специализированный фрезерный станок – ES0609
15. Установка быстрого прототипирования Stratasys uPrint SE plus
16. Персональный 3D принтер Wanhao Duplicator 6
17. 3D принтер Picaso Designer X
18. 3D принтер MakerBot Replicator
19. Оптический 3D сканер Range Vision M3D
20. Portable Monitor Accessory NI-PMA1115 Embedded Controller NI PXIe-8135
21. Оборудование лазерной резки Stepdir Laser Machine 9060D
22. 3D принтер Raise3D Pro2 5 476 941,80 2 384 709,00
23. ABS пластик усиленный углеволокном, 2 кг 30 5 762,59 172 877,70
24. Лазерный станок LiMark 1320QX 1 586 081,80 586 081,80
25. 3D Сканер DF-Scan 1 438 432,84 438 432,84
26. Шлем виртуальной реальности HTC Vive Pro
27. Ламинатор Fellowes® Jupiter 2 A3, (75-250 мкм), 75 см/мин., 6 валов, AutoSense (+ холодное ламинирование), HeatGuard™
28. FS-56276 Переплетчик Fellowes® PULSAR+ на пластиковую пружину, сшивает до 300 лст., перфорирует 15 лст.
29. Ультразвуковой дефектоскоп
30. Дальномер лазерный Leica DISTO X3-1
31. Тепловизор RGK TL-80
32. Профессиональный дозиметр- радиометр «МКС-М»
33. Видеоэндоскоп Bosch GIC 120C 0.601.241.201
34. Детектор металла Bosch D-tect 120(AA) + вкладка L-Boxx

35. Деталоггер (регистратор температуры и влажности) МЕГЕОН 20061
36. Измеритель прочности бетона
37. Металлоискатель Minelab X- Terra 705 грунтовый
38. Измеритель уровня звука низкого диапазона с оперативной памятью
39. Шумомер AR854 с USB интерфейсом
40. Тепловизор FLIR E8-XT 63908- 0905
41. Измеритель теплового потока ТЕМП-3.31
42. Измеритель толщины защитного слоя бетона и диаметра арматуры ПОИ СК- 2.6
43. Ультразвуковой прибор для контроля прочности УКС- МГ4С
44. Прибор для трехосного сжатия «Стабилومتر»
45. Трехмерная измерительно-проекционная система Leica 3D Disto
46. Лазерный нивелир ADA 6D Servoliner
47. Приемник луча строителей плоскости ADA LR-60 A00478

**Перечень программного обеспечения для формирования цифровых компетенций и навыков использования и освоения новых цифровых технологий:**

1. ArcGis
2. ArcView
3. ArgoUML
4. AutoCAD
5. Bpwin
6. DEEPFREEZE
7. EasyTrace free
8. Edraw Max
9. ENVI
10. ERwin Data Modeler
11. Eviews
12. GPSS
13. ILVIS
14. Inventor Pro
15. LabVIEW
16. LIRA SAPR R4 Free
17. MapInfo
18. MathCad
19. MatLab
20. MetroLab
21. MikeBasin
22. MS Silverlight
23. MS SQL 2008

24. Ms Visual studio
25. MySQL Workbench
26. NANOCAD
27. Notepad++
28. Pascal ABC
29. PhpMyAdmin
30. R Studio
31. Rational Rose
32. SAGA GIS,
33. SASPlanet
34. SCAD-Office
35. Solid Works
36. STATA
37. STATISTICA
38. Statistica
39. STRAZ
40. SWI-Prolog
41. Universal SQL Editor
42. Vensim
43. АККОРД
44. Компас 3D
45. комплект экологического ПО "Интеграл"
46. комплект экологического ПО "Логус",
47. Корм Оптима Эксперт
48. ЛИРА-САПР
49. ЛИССОЗ
50. Программный пакет MIKE SHE
51. РАСКАЗ
52. САПФИР R4
53. СЕЛЕКС.Мололочный скот, картотека быков, кормовые рационы, модуль обмена картотеки, модуль обмена СЕЛЕКС.мол.скот.