

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И.  
Вавилова»

## СОГЛАСОВАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Заместитель Министра

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

## УТВЕРЖДЕН

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Саратовский государственный  
университет генетики, биотехнологии и  
инженерии имени Н.И. Вавилова»

Ректор

\_\_\_\_\_/Д.А. Соловьев/  
(подпись) (расшифровка)



## ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ

о результатах реализации программы развития университета  
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства  
«Приоритет-2030» в 2022 году

*Ежегодный отчет о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет протокол №4 от 26 января 2023 года.*

Саратов, 2023

## *Введение*

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.6. соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации № 1197 от «30» сентября 2021 г. между Министерством образования и науки Российской Федерации и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», отобранным по результатам конкурсного отбора образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», в соответствии с Протоколом №1 от 26.09.2021 г. заседания Комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

В отчете представлены результаты, достигнутые Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» за период с 1 января 2022 г. по отчетную дату.

## Оглавление

Введение.....	2
1. Достигнутые результаты за отчетный период по каждой политике университета по основным направлениям деятельности.....	5
1.1. Результаты по достижению целевой модели: образовательная политика .....	5
1.2. Результаты по достижению целевой модели: научно-исследовательская политика.....	6
1.3. Результаты по достижению целевой модели: политика в области инноваций и коммерциализации разработок.....	8
1.4. Результаты по достижению целевой модели: молодежная политика.....	10
1.5. Результаты по достижению целевой модели: политика управления человеческим капиталом .....	12
1.6. Результаты по достижению целевой модели: кампусная и инфраструктурная политика.....	14
1.7. Результаты по достижению целевой модели: система управления университетом.....	15
1.8. Результаты по достижению целевой модели: финансовая модель университета .....	17
1.9. Результаты по достижению целевой модели: политика в области цифровой трансформации.....	18
1.10. Результаты по достижению целевой модели: политика в области открытых данных.....	20
2. Результаты при реализации стратегических проектов.....	20
2.1. Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели: «Научно-образовательный центр мирового уровня» .....	20
2.2. Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели: «Агростартап» .....	22
2.3. Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели: «Агробиотехнопарк VAVILOV» .....	23
3. Достигнутые результаты при построении сетевого взаимодействия и кооперации..	25
4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра» .....	26
5. Приложение 1. Информация о реализации проектов в рамках реализации программы развития университета.....	28
6. Приложение 2. Отчет о достижении значений показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта (Федеральный проект «Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии») .....	28
7. Приложение 3. Отчет о достижении значений показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта (Федеральный проект «Развитие	

кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации).....	28
8. Приложение 4. Отчет о достижении значений целевых показателей эффективности реализации программ развития образовательных организаций высшего образования, получающих базовую часть гранта.....	28
9. Приложение 5. Отчет о финансовом обеспечении программы развития университета в рамках реализации программы «Приоритет-2030» .....	28
10. Приложение 6. Сведения о наиболее значимых результатах .....	28
11. Приложение 7. Отчет о внебюджетных источниках .....	28

# *1. Достигнутые результаты за отчетный период по каждой политике университета по основным направлениям деятельности*

## *1.1. Результаты по достижению целевой модели: образовательная политика*

Разработаны шесть новых образовательных программ подготовки кадров в магистратуре: «Оптимизация питания сельскохозяйственных животных», «Органическое земледелие», «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе», «Сельскохозяйственная экология», «Биотехнологии в мясомолочной индустрии», «Декоративное растениеводство и ландшафтный дизайн».

Магистерская программа «Оптимизация питания сельскохозяйственных животных» для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния ориентирована на подготовку специалистов, способных составлять оптимальные рационы кормления, в том числе диетические, из имеющихся кормов для всех видов и половозрастных групп сельскохозяйственной птицы, жвачных и моногастричных животных, анализировать и устранять последствия несоответствия фактического содержания энергии и питательных веществ физиологически обоснованным нормам.

В программе основное внимание уделяется формированию навыков составления оптимальных, в том числе и диетических, рационов кормления для всех видов и половозрастных групп сельскохозяйственной птицы, жвачных и моногастричных животных с использованием современного программного обеспечения, анализу и устранению последствий несоответствия фактического содержания энергии и питательных веществ физиологически обоснованным нормам.

Магистерская программа «Органическое земледелие» для направления подготовки 35.04.04 Агрономия ориентирована на подготовку специалистов, способных обеспечить эффективное управление производством органической продукции растениеводства на основе широкого применения биологических приемов и средств для воспроизводства плодородия почв.

В программе основное внимание уделяется научным и законодательным основам органического земледелия, управлению плодородием почв, борьбе с сорной растительностью, севооборотам, системам обработки почв в органическом земледелии, сертификации органической продукции.

Магистерская программа «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе» для направления подготовки 35.04.04 Агрономия ориентирована на подготовку специалистов, способных обеспечить эффективную координацию текущей производственной деятельности и контроль за производством продукции растениеводства на основе цифровых платформ и анализа информационных потоков.

В программе основное внимание уделяется формированию навыков управления цифровыми технологиями и информационными ресурсами в растениеводстве при осуществлении оперативного регулирования процесса производства продукции растениеводства, разработке мероприятий по модернизации производственной

программы, а также навыков работы с цифровыми платформами и анализа информационных потоков.

Магистерская программа «Сельскохозяйственная экология» для направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование ориентирована на подготовку специалистов, способных осуществлять контроль и управление качеством окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства, выявлять особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза.

В программе основное внимание уделяется формированию навыков анализа и экологической оценки состояния агроэкосистем, прогнозирования изменения агроэкосистем под влиянием антропогенной деятельности, разработки рекомендаций по восстановлению разрушенных агроэкосистем."

Магистерская программа «Биотехнологии в мясомолочной индустрии» для направления подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения ориентирована на подготовку специалистов, способных разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания животного происхождения, в том числе функционального назначения на автоматизированных технологических линиях.

В программе основное внимание уделяется формированию навыков разработки биотехнологий продуктов питания животного происхождения, в том числе функционального назначения, проведения стандартных и сертификационных исследований сырья, готовой продукции и технологических процессов на производстве.

Магистерская программа «Декоративное растениеводство и ландшафтный дизайн» для направления подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура ориентирована на подготовку специалистов, способных осуществлять производственно-технологическую и проектную деятельность по выращиванию и производству посадочного материала в открытом и закрытом грунте (в декоративных питомниках, оранжерейных и тепличных комплексах), разработку современных технологий выращивания декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов на объектах ландшафтной архитектуры, оценку эффективности технологических процессов.

В программе основное внимание уделяется формированию навыков проектирования объектов ландшафтной архитектуры в урбанизированной среде, технологиям производства посадочного материала в открытом и закрытом грунте (в декоративных питомниках, оранжерейных и тепличных комплексах).

По указанным выше образовательным программам проведен набор обучающихся в количестве 78 чел. Планируется обучить 344 высококвалифицированных специалистов для агропромышленного комплекса Российской Федерации.

## *1.2. Результаты по достижению целевой модели: научно-исследовательская политика*

В рамках достижения целевой модели по данному направлению осуществлялась реализация комплекса научных и инновационных проектов, перечень которых

представлен в приложении к отчету. В результате реализации проектов создана передовая научно-инновационная инфраструктура, позволяющая обеспечить развитие агропромышленного комплекса по приоритетным направлениям развития университета в области генетики, биотехнологии и инженерии. Данные проекты оказали существенное влияние на достижение целевых показателей программы по показателю «Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в расчете на одного НПП» в размере 1042,01 тыс. руб. Выросли доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП до 2592,33 тыс. руб. Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПП составил 82,19 тыс. руб.

В университете созданы новые форматы научно-образовательного синтеза с целью вовлечения обучающихся в научно-исследовательские и инновационные проекты в рамках агробиотехнопарка VAVILOV и агростартапов:

- Лаборатория генетики и биотехнологии растений.
- Мобильная лаборатория по изучению технологий переработки молока и молочных продуктов.
- Лаборатория дезинфекции, дезинсекции и дератизации.
- Биотехнологическая лаборатория по производству пищевого белка из насекомых.
- Центр поддержки технологий и инноваций.

При поддержке программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» отдельные разработки университета удалось вывести на национальный и мировой уровень исследований и создать задел для обеспечения технологического суверенитета в отрасли.

Можно отметить уникальное комбинированное почвообрабатывающее орудие для полосовой обработки почвы и одновременного внесения удобрений, которое не имеет аналогов в России. Производство данных почвообрабатывающих орудий запущено на ООО «Научно-производственная фирма Престиж-С» в Саратовской области.

С использованием ресурсов генетической лаборатории выведен новый сорт сои «Натали», разработана технология возделывания на орошении и проводится семеноводство для обеспечения высокой потребности отрасли в посевном материале данной культуры. Биологическая и фактическая урожайность сорта по итогам испытаний на 20% превосходит контрольные показатели и районированный сорт Сойер 7.

Создан комплекс ветеринарных препаратов, обеспечивающий важный вклад в достижение технологического суверенитета в данной области. Разработано новое поколение нанопрепаратов использующих биodeградируемые организмом наночастицы созданные на основе необходимых для сельскохозяйственных животных нутриентов. Получен прототип лекарственного препарата на основе флавоноидов конъюгированных с наночастицами селена и полимерными матрицами и изучить основные физико-химические и биодинамические свойства данного препарата. Разработана эффективная инактивированная вакцина против бруцеллеза крупного

рогатого скота на основе принципов, предложенных американскими учеными, которые были подробно изучены, улучшены и успешно перенесены на отечественное поголовье животных учеными университета. Разработан антиоксидантный препарат для животных на основе водного раствора фуллерена C<sub>60</sub> для профилактики и лечения заболеваний печени, свободно радикальной патологии у животных. Данные ветеринарные препараты и вакцины переданы на тиражирование в АО «Нита-фарм» Саратовской области.

Разработаны технические решения для тепличных хозяйств, позволяющие существенно повысить производительность и уровень автоматизации в защищенном грунте. Решена важная задача обеспечения технологического суверенитета в производстве нового поколения роботизированных блочных тепличных комплексов с применением перспективной системы точного земледелия. Комплекс сочетает в себе поливную и климатическую систему с применением цифровой системы управления. Разработанный комплекс прошел апробацию в тепличном хозяйстве университета и доказан эффективность применения. Организовано взаимодействие с индустриальными партнерами университета АО Волга, АО Весна Саратовской области, являющиеся крупнейшими тепличными хозяйствами региона.

Реализуется проект по замещению поставок зарубежных влажных кормов для непродуктивных животных отечественными аналогами, изготовленными из местного сырья. Разработана рецептура корма и проведено исследование питательной ценности и усвояемости на базе инфраструктуры университета и индустриальных партнеров. Новый корм не уступает зарубежным аналогам по качественным показателям и имеет конкурентоспособную себестоимость производства. Тиражирование рецептуры кормов для непродуктивных животных организовано совместно с индустриальными партнерами университета ООО Комбинат «Дубки».

В составе консорциума ФГБОУ ВО Вавиловский университет, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ созданы рабочие группы по участию ученых вузов для подготовки заявок на гранты и конкурсы федеральных и региональных институтов развития и проведение научных исследований мирового уровня. Подано 52 заявки на гранты РФФИ, было поддержано 5 заявок. Подготовлены совместные заявки на междисциплинарные проекты РФФИ.

### *1.3. Результаты по достижению целевой модели: политика в области инноваций и коммерциализации разработок*

В целях коммерциализации результатов научных разработок создано три комплексных элемента поддерживающей инфраструктуры: образовательное пространство коллективной работы «Точка кипения», пространство ускоренного творческого развития детей и молодежи «Кванториум» и центр патентования результатов интеллектуальной деятельности «Центр поддержки технологий и

инноваций» (при участии Федерального института промышленной собственности и Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов).

Проведена трансформация модели работы университета в области инновационной деятельности и коммерциализации научных разработок через механизм заключения лицензионных соглашений. Разработано новое положение по работе с интеллектуальной собственностью, согласно которому установлено вознаграждение сотрудникам университета, имеющим коммерциализуемые научные разработки, по которым заключено лицензионное соглашение. По итогам реализации данной стратегии управления интеллектуальными правами заключено два лицензионных соглашения.

На балансе университета в настоящее время по счету «Нематериальные активы» 102.30 поставлены на баланс 22 результата интеллектуальной собственности. В целях соблюдения прав и интересов государства в процессе управления интеллектуальными правами в реестр федерального имущества были внесены указанные нематериальные активы, что позволило обеспечить своевременный учет нематериальных активов в территориальном управлении Росимущества Саратовской области.

Заключено соглашение о сотрудничестве университета с Всероссийским обществом изобретателей и рационализаторов в области интеллектуальной собственности. Заключенный договор позволяет ученым университета, создателям объектов интеллектуальной собственности, найти применение своих разработок, наладить связи с производителями тех или иных товаров не только в Саратовской области, но и в других регионах Российской Федерации и странах СНГ.

На новом организационно-методическом уровне ведется работа с 9 малыми инновационными предприятиями университета через бизнес-клуб малых инновационных предприятий. Заявлена и получила поддержку национальной технологической инициативы уникальная акселерационная программа «Агроинноватор» («прокачку» в акселераторе проходят 353 студента).

Реализация стратегического проекта агростартап получила существенный стимул при поддержке фонда содействия инновациям через программу «Студенческий стартап» (поддержано 9 проектов).

Поддержка и развитие системы инноваций Саратовской области осуществляется через информационно-консультационную службу университета, тесно сотрудничающую с ГБУ ИКС Саратовской области. Получила развитие социально-ориентированная некоммерческая организация университета – ассоциация «Аграрное образование и наука», объединяющая все аграрные научные и образовательные учреждения региона. Работа ассоциации позволила в этом году получить поддержку Правительства Саратовской области на четырех актуальных для региона научных проектах на сумму более миллиона рублей каждый.

Запущена реализация практико-ориентированной акселерационной программы «Агроинноватор» при поддержке национальной технологической инициативы. Состоялись мероприятия по поддержке инновационной активности обучающихся и молодых ученых университета, включая питч-сессии по обсуждению проектов со

стартап – командами, обеспечено формирование портфеля стартапов, которые прошли экспертизу, изучили базовые hard-скиллы и показали реальный результат за время акселерации, проводятся мастер-классы «Поиск партнеров», «Сервисы экосистемы НТИ для работы с высокотехнологичными стартапами», «Питч-сессия лучших стартап-проектов членов Консорциума и приглашенных команд», «Труба экспертов» и другие мероприятия, направленные на поддержку инноваций и коммерциализацию научных разработок университета.

Совместно с вузами консорциума Приволжского федерального округа: ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, ФГБЛУ ВО Чувашский ГАУ организованы мероприятия по стимулированию коммерциализации научных разработок, в том числе проведен конкурс инновационных проектов университетов-членов консорциума. Одним из главных принципов трансформации политики поддержки инноваций является фокус на привлечение молодежи – студентов, молодых ученых, преподавателей в возрасте до 39 лет. Сформирован портфель инновационных проектов, которые прошли экспертную оценку и готовы к коммерциализации.

Университет принял участие в IX съезде Центров поддержки технологий и инноваций Российской Федерации, в котором приняли участие более 190 специалистов в области интеллектуальной деятельности высших учебных заведений, библиотек, научно-исследовательских центров. В целях поддержки системы патентования университета направлены на обучение в Центр Роспатента и Российскую Академию интеллектуальной собственности специалисты университета.

#### *1.4. Результаты по достижению целевой модели: молодежная политика*

Одним из ключевых направлений реализации молодежной политики является поддержка молодых преподавателей, ученых и сотрудников. За отчетный период проведена работа по комплексной трансформации кадровой политики:

- утвержден новый эффективный контракт для заведующих кафедрами, деканов и руководителей структурных подразделений, который нацелен на поддержку молодых преподавателей и ученых до 39 лет;

- созданы рабочие места для молодых ученых в структурных подразделениях университета для формирования резерва кадров;

- разработана система КРІ для аспирантов и научных сотрудников университета, направленная на поддержку молодых исследователей;

- назначены именные стипендии аспирантам и молодым ученым.

Разработано положение об именных стипендиях для аспирантов университета. Объявлен и проведен конкурс именных стипендий. Подведены итоги конкурса и выявлены победители. Назначена ежемесячная стипендия. Проект ориентирован на создание эффективного механизма поддержки молодых ученых через систему стипендиального обеспечения. Проведен анализ эффективности именных стипендий и

разработаны рекомендации по повышению мотивированности их получателей на основе гибкой системы стимулирования в тех направлениях, которые являются приоритетными для развития агропромышленного комплекса страны.

Продолжается эффективная поддержка творческих инициатив обучающихся на основе создания условий для креативной реализации студенческой молодежи и объединения студенчества на основе развития творческих способностей. Под руководством опытных квалифицированных руководителей студенты реализовывали свой творческий потенциал в различных жанрах художественного творчества. В отчетном периоде в университете функционировало 13 творческих коллективов, в которых постоянно занимались 212 обучающихся, под руководством 12 наставников. Четыре коллектива носят звание «Образцовый коллектив» (ансамбль танца «Вариант»; ансамбль народного танца «Реванш»; ансамбль народной песни «Колосок»; ансамбль эстрадной песни «Фортэ»).

Организована работа по формированию индивидуальных воспитательных траекторий. В университете формируется уникальная социокультурная среда как совокупность внешних условий образования, создаваемых вузовским сообществом и помогающих обучающимся овладеть необходимыми компетенциями через включение их в различные виды деятельности и социальные практики, основной которой станет подготовка самостоятельного компетентного специалиста, способного успешно начать собственное дело в сфере агробизнеса по проекту «Агростартап», участвовать в работе агробιοтехнопарка VAVILOV или повысить научную продуктивность НОЦ мирового уровня.

При создании системы воспитательной работы уклон делается на формирование индивидуальной образовательной траектории обучающегося через организации кураторской и тьюторской работы, повышение уровня педагогического мастерства среди преподавателей, проведение конкурса «Лучший куратор года», а также разработку и издание методической литературы.

Ведется активная работа обучающихся в составе общественных организаций (Российский Совет Сельской Молодежи; «Союз добровольцев России»; Молодежь+; Молодая гвардия; Молодежка ОНФ), работа которых направлена на помощь одиноким людям, инвалидам, ветеранам, мобилизованным. Организован специализированный штаб по поддержке мобилизационных мероприятий.

Запущена система тьютерства по формированию нового образа студента аграрного вуза. Данная работа ведется также через социальные группы университета.

Одна из приоритетных задач работы с молодежью – повышение имиджа аграрного образования и науки. Молодежная политика направлена на сохранение и преумножение наследия академика, ботаника и генетика Н.И. Вавилова. Важная роль в данной работе уделяется проведению олимпиад, различных международных и всероссийских конференций, посвященных их жизни и научной деятельности (Международная Вавиловская олимпиада, Всероссийская студенческая олимпиада имени Н.И. Суса и др.).

Для поддержания традиций проводится «Школа Лидер»; смотр-конкурс на лучшую учебную группу, курс, студента; спартакиада среди общежитий, организованы различные праздничные мероприятия: День знаний, торжественная церемония «Посвящение в студенты», «КВН между общежитиями», Татьянин день (День студента), концерты к Новому году, Дню защитника Отечества, Международному женскому дню, Дню Победы; введены в практику встречи ректора со студенческим активом.

В агробиотехнопарке VAVILOV созданы новые рабочие места для молодежи. Для аспирантов 1-2-го года обучения и талантливых магистров в структурных отраслевых подразделениях вуза (существующие и вновь создаваемые) предоставляются рабочие места. За отчетный период создано 20 рабочих мест для молодых ученых, что позволило привлечь молодежь и создать уникальный кадровый резерв для научно-инновационного развития региона и России.

#### *1.5. Результаты по достижению целевой модели: политика управления человеческим капиталом*

В целях совершенствования политики в области управления человеческим капиталом реализовывался проект по созданию механизма стимулирования научной продуктивности, предусматривающий расширение механизма ежегодной оценки продуктивности профессорско-преподавательского состава университета согласно новой методике на базе индексов КРІ, сформированных на основе целевых индикаторов Программы. Продолжена работы с фондом дифференцированного материального стимулирования научных исследований с целью публикации результатов исследований в рецензируемых изданиях и обеспечено повышение уровня научной продуктивности профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов.

Проведен конкурс исследовательских проектов в составе консорциума аграрных вузов Приволжского федерального округа. Обеспечено стимулирование развития творческого и научного потенциала коллектива университетов. Поддержано 16 инновационных проектов. Подготовлены заявки на регистрацию результатов интеллектуальной собственности. Сформирован кадровый резерв молодых ученых. Поддержаны наиболее перспективные проекты из Саратовской, Самарской, Пензенской областей и Чувашской Республики. Проекты имеют прикладную направленность и имеют большое значение для социально-экономического развития Российской Федерации.

В отчетном году проведена корректировка механизма ежегодной оценки продуктивности по показателям КРІ, предусмотренным в Программе «Приоритет 2030». Состоялось обсуждение новых показателей на рабочих группах и утверждение нового Положения на ученом совете университета. В результате обеспечено создание механизма стимулирования продуктивности на основе расчета индекса КРІ, позволяющего профессорско-преподавательскому составу, научным сотрудникам и

аспирантам планировать свою деятельность в рамках показателей программы «Приоритет 2030». Создан принципиально новый механизм стимулирования продуктивности, учитывающий не только достигнутые показатели, но и устанавливающий плановый уровень продуктивности на основе целевых значений. Такой механизм предложен впервые в аграрном вузе. Предложенный механизм может быть применен в отраслевых вузах Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Выделены следующие показатели для профессорско-преподавательского состава:

- участие в реализации приоритетного научного проекта программы «Приоритет 2030»;
- руководство работой аспирантов;
- публикация статьи в издании, индексируемом в «ядре» РИНЦ;
- публикация статьи в РИНЦ (статья в журнале Перечня ВАК приравнивается к трем публикациям);
- подано заявок на гранты (руководитель проекта приравнивается к 2);
- участие в реализации дополнительных образовательных программ университета;
- объем привлеченных финансовых средств от реализации НИОКР;
- создано объектов интеллектуальной собственности (патент – 1, полезная модель – 0,8, программа для ЭВМ, база данных – 0,5);
- заключено лицензионных соглашений;
- подготовлено кандидатов наук и докторов наук;
- участие в развитии материально-технической базы университета;
- участие с разработками в выставках регионального, всероссийского и международного уровня (международный – 3, всероссийский – 2, региональный – 1);
- работа в агроклассе (очно, дистанционное учитывается 0,5; количество проведенных мероприятий: 1-3 мероприятия – 1, 4-9 мероприятий – 2; 10 и более мероприятий – 3);
- руководство выполнением ВКР на базе структурного подразделения университета;
- работа в приемной комиссии университета по программам ВО в должности ответственного секретаря, зам. ответственного секретаря, модератора, консультанта, технического секретаря
- издание учебника, учебного пособия, методических рекомендаций при условии размещения в ЭБС (учебник – 3, учебное пособие – 2, методические рекомендации – 0,5);
- разработка и/или обновление учебно-методического и методического обеспечения дисциплин (обновление учитывается 0,25);
- участие в профориентационной работе;
- выполнение обязанности члена диссертационного совета;
- организация и проведение международных, всероссийских и региональных мероприятий;

- участие в реализации международных и всероссийских социальных проектов (Перечень Минсельхоза России), участие в Спартакиаде ППС Минсельхоза России;
- участие в разработке и актуализации отраслевых профессиональных стандартов (по данным Минтруда России)
- работа куратора.

Уточненные показатели применяются для аспирантов, научных сотрудников, заведующих кафедрами, деканов, руководителей структурных подразделений.

#### *1.6. Результаты по достижению целевой модели: кампусная и инфраструктурная политика*

В рамках реализации проекта «Приоритет 2030» проведена модернизация материально-технической базы университета. Были открыты новые учебные классы с целью совершенствования материально-технического обеспечения образовательной деятельности и повышение качества подготовки обучающихся по программам среднего профессионального и высшего образования через интеграцию с организациями-партнерами.

Созданы следующие объекты инновационной инфраструктуры:

- Лаборатория генетики и биотехнологии растений.
- Биотехнологическая лаборатория по производству пищевого белка из насекомых.
- Лаборатория дезинфекции, дезинсекции и дератизации.
- Мобильная лаборатория по изучению технологий переработки молока и молочных продуктов.
- Центр поддержки технологий и инноваций.
- Образовательное пространство «Точка кипения».
- Пространство ускоренного творческого развития детей и молодежи «Кванториум».

Создана специализированная Лаборатория генетики и биотехнологии растений для выполнения научно-исследовательских проектов по селекции сельскохозяйственных культур (в том числе сои) с использованием генетических маркеров, оценки экспрессии и рекомбинации генов хозяйственно-ценных признаков. В перспективе лаборатория будет использоваться как база для подготовки кадров уровней бакалавриата, магистратуры и аспирантуры в области агрономии, селекции и биотехнологии растений. Приборная база (амплификатор для проведения ПЦР в реальном времени, флюориметр и секвенатор) позволят докомплектовать имеющуюся базу приборов для проведения исследований растений на клеточном и молекулярном уровне, в том числе для подбора ДНК-маркеров хозяйственно-ценных признаков.

Создана биотехнологическая лаборатория для производства белка из личинок мухи Черной Лявочки как источника протеина в комбикорма для различных животных, птиц и рыб.

Создана лаборатория дезинфекции, дезинсекции и дератизации для развития и реализации прорывных научных исследований в области дезинфектологии, изыскания новых химических соединений, испытания их эффективности и разработки на их основе средств для проведения дезинфекции объектов ветеринарного надзора. Проведение всех этапов научных изысканий позволит коммерциализировать проект путем запуска опытного производства новых дезинфектантов для ветеринарного применения на базе промышленных партнеров. Использование инфраструктуры лаборатории позволит наладить оказание услуг по дезинфекции, дезинсекции и дератизации предприятиям реального сектора экономики и населению.

Реализован проект лаборатории по изучению технологий переработки молока и молочных продуктов. Особенностью производства молочной продукции в лаборатории является наличие всего необходимого оборудования с автоматическим контролем основных параметров работы и автоматизацией технологических операций нагревания, охлаждения, перемешивания, нарезания сырного зерна, формования сыра. Мобильная лаборатория позволяет изучать и реализовывать технологии производства йогуртов, творога, масла, сметаны, мягких, полутвердых и твердых сыров. В качестве сырья для производства молочных продуктов используют натуральное молоко, полученное в структурном подразделении университета УНПО «Муммовское».

Создан уникальный центр, направленный на активизацию изобретательской и инновационной деятельности, содействие созданию объектов интеллектуальной собственности и их использование в хозяйственном обороте для агропромышленного комплекса России.

Сеть «Точек кипения» стимулирует технологическое развитие страны. Точка кипения Вавиловского университета бесшовно работает с бизнес-партнерами, научными организациями и региональными институтами развития. Помогает местным командам запускать и масштабировать проекты. Поддерживает профессиональные сообщества. Способствует образованию и карьерному росту участников. Точка кипения Вавиловского университета - пятая среди аграрных вузов. Уникальное пространство для коллективной работы.

Кванториум представляет собой уникальное пространство для содействия ускоренному техническому развитию детей и реализации научно-технического потенциала российской молодежи, внедряя эффективные модели образования, доступные для тиражирования во всех регионах страны. Формируется задел для привлечения абитуриентов на востребованные для агропромышленного комплекса специальности. Первый в России агрокванториум, полностью нацеленный на привлечение молодежи в аграрную науку и сельское хозяйство.

*1.7. Результаты по достижению целевой модели: система управления университетом*

Осуществляется трансформация системы управления университетом в направлении повышения качества образовательного процесса и научных разработок. Руководитель университета обучается по программе «Школа ректоров» Школы управления «Сколково». Система управления университетом трансформируется для того, чтобы соответствовать требованиям современного мира, рынка и стейкхолдеров. В настоящее время в рамках программы «Школа ректоров» происходит «пересборка» модели университета и ведется подготовка управленцев, способных развивать университет и готовых взять ответственность за проектирование принципиально нового видения университета и устройство управленческих процессов. Система управления университетом трансформируется как целостный объект управления и выстраивается стратегия трансформации, подразделений и образовательных программ.

Для трансформации модели управления университета применяются новые форматы работы: тематическая экспертиза, управленческие тренажеры и симуляторы, разборы кейсов и лекции экспертов-практиков.

В отчетном периоде осуществлялось дальнейшее развитие проектного офиса через реализацию принципа проектного управления и бюджетирования на основе формирования паспортов проектов, утверждения системы бюджетирования структурных подразделений, объединения образовательных, научных и инновационных траекторий развития. Все реализуемые проекты были на конкурсной основе проанализированы экспертами проектного офиса.

Внедрена цифровая система управления проектами: внедрение программного обеспечения 1С-Битрикс24, системы планирования на основе канбан-досок и адаптированных к задачам вуза плагинов, в том числе по управлению достижением результата научно-педагогических работников и сотрудников структурных подразделений на основе расчета KPI.

Реализован принцип ориентации на потребителя через цифровую торговую площадку, нацеленную на формирование технологий продаж продукции и услуг, и использование их в обучающих целях, а также на продвижение данного инструмента в реализации стартапов.

Разработан ряд нормативно-правовых актов с акцентом на реализацию проектного подхода, что позволило повысить эффективность принятия решений по созданию в составе университета новых структурных подразделений агробиотехнопарка VAVILOV и научно-исследовательских лабораторий и центров.

В университете создан Наблюдательный совет, к работе которого привлекаются представители работодателей, организаций-потребителей результатов научных исследований, Правительства Саратовской области, Саратовской областной Думы, видных выпускников. В университете функционирует ассоциация «Союз содействия аграриям Саратовской области», поддерживающая различные социально-культурные, образовательные и научные проекты.

В университете эффективно действует Попечительский совет. Осуществляется ежегодная ротация членов совета с включением в его состав представителей

государственной власти, научных организаций региона, работодателей, сельскохозяйственных товаропроизводителей.

В отчетном периоде в университете существенно расширена практика привлечения специалистов предприятий АПК к управлению вузом, в том числе путем их привлечения к разработке содержания образовательных программ, организации мастер-классов на базе сторонних организаций и предприятий, согласования тематики выпускных квалификационных работ, проведения итоговой государственной аттестации на базе ведущих агропромышленных предприятий.

В университете продолжено и формирование кадрового резерва по следующим направлениям:

- отбор лучших студентов и аспирантов и их подготовка к преподавательской и научной деятельности в университете;

- закрепление и прием на постоянную работу лучших молодых преподавателей, обеспечение дополнительных возможностей для повышения их профессиональной квалификации и должностного продвижения;

- адаптация в университете новых молодых преподавателей.

В вопросах повышения компетентности кадрового резерва особое внимание уделено вопросам обеспечения межкультурной коммуникации. В систему поиска резервов педагогических и научных кадров будет включен общероссийский и международный уровень.

### *1.8. Результаты по достижению целевой модели: финансовая модель университета*

Вавиловский университет – лидер среди аграрных вузов по внедрению финансовых механизмов поддержки образования и науки. В рамках реализации проекта «Приоритет 2030» в отчетном году в университете создан Фонд целевого капитала (эндаумент-фонд). Сегодня в России функционирует 270 эндаумент-фондов и почти половина из них – это фонды высших учебных заведений.

От традиционного благотворительного фонда эндаумент-фонд отличается тем, что полученные средства не расходуются на текущую деятельность, а инвестируются, использовать можно только доход от управления активами.

Основной целью создания эндаумент-фонда является поддержка научной и образовательной деятельности университета, в том числе молодых ученых, реализация инновационных проектов и перспективных образовательных технологий.

Эндаумент-фонд – это эффективный инструмент поддержки развития вуза, ведь доходы эндаумента освобождены от уплаты налога на прибыль, а благотворители могут получить налоговый вычет от государства. Физические лица имеют право на возврат пожертвованных средств из суммы налога на доходы физических лиц, юридические лица могут сократить налогооблагаемую базу, если благотворительную выплату

оформили в адрес некоммерческой организации из реестра социально ориентированных.

Созданный в вузе фонд передан в доверительное управление АО ВИМ Инвестиции, имеющему лицензию Центрального Банка Российской Федерации.

В рамках реализации программы «Приоритет 2030» на средства эндаумент-фонда в первую очередь оказывается поддержка молодым ученым по стратегическому проекту «Агростартап».

### *1.9. Результаты по достижению целевой модели: политика в области цифровой трансформации*

В отчетном году проведена существенная трансформация по направлению цифровизации университета.

Обеспечено построение системы централизованного электронного документооборота, развитие информационных систем управления на всех уровнях иерархии управленческой системы вуза.

В целях совершенствования управления учебным процессом было приобретено программное обеспечение 1С-Университет. Осуществляется внедрение модулей: «Работа приемной комиссии», «Личный кабинет поступающего», «Планирование учебного процесса», «Расчет и распределение нагрузки». Планируется внедрение модулей «Управление аспирантурой, докторантурой и аттестацией научных кадров», «Управление дополнительным образованием», «Информационная поддержка работы диссертационных советов», «Управление научной деятельностью и инновациями».

Внедрено программное обеспечение 1С-Битрикс24. Через систему ведется постановка задач, реализация проектов, формирование отчетов. Ведется обмен документами через общий диск. Осуществляется анализ эффективности работы профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и руководителей структурных подразделений через систему эффективного контракта.

Обеспечено внедрение механизмов информатизации процесса обучения. Реализуется стратегический проект «Цифровая кафедра». Разработана дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Системы искусственного интеллекта и программирование». Обучение ведут квалифицированные сотрудники университета, обладающие опытом преподавания IT-компетенций. Всего обучается 343 слушателя. Дополнительно осуществляется подготовка преподавателей университета для формирования кадрового резерва по IT-компетенциям. Обучение проходят 17 преподавателей.

Сформирована электронная образовательная среда университета, включающая необходимые материалы: электронные учебники, тренажеры, лабораторные практикумы, тестовые системы распределенных баз данных по соответствующим отраслям знаний, а также обучающих систем на базе мультимедиа-технологий.

Разработан и внедрен новый портал университета. Разработана образовательная платформа VAVILOV для подготовки абитуриентов через систему агроклассов, ведения дополнительного образования и повышения квалификации. Обеспечена непрерывность образования.

Созданы центры цифровых компетенций в агрономии, инженерии и ветеринарии. Организован переход на реализацию цифровых методик подготовки аграрных кадров, включая внедрение 3D/VR/AR-моделей и тренажеров. Разработаны технологии виртуального присутствия при подготовке сервисных инженеров, механизаторов, ветеринарных врачей. Переподготовку и/или повышение квалификации прошли 4373 слушателя.

Разработана торговая площадка университета «Маркетплейс» для практической подготовки аграрных экономистов.

Ключевая задача – разработка цифровых учебных тренажеров, позволяющих существенно сократить затраты на подготовку специалистов. В отчетном году разработаны следующие тренажеры и комплексы:

- Цифровое моделирование пищевых производств - создана программа, предназначенная для научных работников, преподавателей и студентов специальностей пищевых и биотехнологий, которая может применяться при производстве мясных продуктов и в процессе обучения студентов пищевых специальностей. Поставленная задача решена путем написания программы для ЭВМ на языке С#. Получено свидетельство о государственной регистрации программы на ЭВМ № 2022617786 от 26.04.2022.

- Прогрессивные технологии тепличного хозяйства – создан комплекс моделей и прогрессивных технологий для тепличного хозяйства ориентировано на решение проблем импортозамещения и обеспечение ускоренного перехода на использование отечественного сортамента овощных культур, расходных материалов и комплектующих.

- Разработка учебных VR-тренажеров для растениеводства - проект реализован в 3 основных этапа. На первом этапе создаются 3D-модели, позволяющие решать широкий комплекс задач в области науки и образования. На втором этапе должны быть созданы AR-тренажеры в области растениеводства, позволяющие комбинировать реальные объекты с дополненной реальностью. На третьем этапе реализации проекта планируется внедрение нейросетевых технологий для контроля, анализа и прогноза состояния отдельных растений и различных агроценозов.

- Разработка учебных VR-тренажеров для животноводства - проект реализуется в 3 основных этапа. На первом этапе создаются 3D-модели, позволяющие решать широкий комплекс задач в области науки и образования. На втором этапе должны быть созданы AR-тренажеры в области животноводства, позволяющие комбинировать реальные объекты с дополненной реальностью. На третьем этапе реализации проекта планируется внедрение нейросетевых технологий для контроля состояния животных

- Организация цифровой торговой площадки - цифровая торговая площадка в практико-ориентированном обучении нацелена на формирование технологий продаж продукции и услуг, и использование их в обучающих целях, а также на продвижение данного инструмента в реализации стартапов.

- Информационно-консультационная агрометеорологическая система - совместно с ФГБУН ФНЦ НИИСХ Юго-Востока разработана уникальная агрометеорологическая система для сельхозтоваропроизводителей Саратовской области. Особенностью проекта является точность данных и привязка к местным условиям. Набор агрометеорологических данных является уникальным и позволяет формировать высокоточные краткосрочные прогнозы, имеющие особую важность для сельскохозяйственного производства.

- Разработка цифровых учебных тренажеров по комплексной терапии больных животных - разработан учебный тренажер и зарегистрирована база данных по комплексной терапии больных телят неонатальным гастроэнтеритом.

- Наилучшие доступные технологии в пищевой промышленности - разработана база данных инновационных технологий в пищевой индустрии для выявления и тиражирования перспективных разработок на предприятиях отрасли.

#### *1.10. Результаты по достижению целевой модели: политика в области открытых данных*

Работа с открытыми данными в университете строиться на основе формирования единой системы взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса и научной деятельности. С этой целью внедряется открытая структура доступа к данным, таких как курсы лекций, учебно-методические материалы, обучающие модели и другие через электронно-библиотечную систему университета, электронную образовательно-информационную среду и систему управления проектами на основе 1С-Битрикс24.

#### *2. Результаты при реализации стратегических проектов.*

##### *2.1. Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели: «Научно-образовательный центр мирового уровня»*

Совместно с индустриальными партнерами университета реализуются приоритетные проекты в целях достижения лидерства в селекции и экспериментальном семеноводстве, племенном животноводстве и ветеринарии, пищевых биотехнологиях, цифровизации агропромышленного комплекса, разработке новых агроинженерных технологий. По направлению ускоренного семеноводства ведется работа по адаптации к условиям засушливого региона. Уникальность проекта состоит в развитии семеноводства на орошении. Выведенный учеными университета сорт сои «Натали» показывает высокую урожайность и обладает ценным аминокислотным составом. Университет приступил к тиражированию проекта на уровне региона с

индустриальными партнерами и Министерством сельского хозяйства Саратовской области. Вуз является единственным в России производителем алоэ древовидного и каланхоэ перистого. Разработанные учеными университета уникальные косметические препараты, а также антисептические средства позволяют обеспечить потребность нашей страны в данных экологических натуральных продуктах. Решается задача импортозамещения ветеринарных препаратов и вакцин. Ученые университета запатентовали и наладили выпуск на базе производственных мощностей индустриальных партнеров новых ветеринарных препаратов и адъювантов для производства вакцин. Важным фактором обеспечения здоровья населения являются продукты специального и лечебно-профилактического питания, которые выпускаются в университете и реализуются через сеть фирменных магазинов университета.

По направлению развития цифровых технологий действует несколько инжиниринговых площадок и виртуальных киберфизических фабрик. Совместно с партнерами университета открыто несколько учебных центров и лабораторий, позволяющих в том числе на новом уровне реализовать проект цифровой кафедры. Совместно с вузами Приволжского федерального округа в составе консорциума созданы цифровые модели сельскохозяйственного предприятия, объектов животноводства и садоводства, успешно применяющиеся в учебном процессе. Разработан уникальный виртуальный тренажер для сельскохозяйственной техники, сейчас он активно внедряется компанией Ростсельмаш и позволяет сократить на 40% срок обучения инженера-механизатора и специалиста сервисного центра. Ведется работа по технологиям искусственного интеллекта для животноводческих ферм. Получены первые нейросетевые модели, позволяющие сократить затраты в животноводческих хозяйствах.

Ключевые результаты: Разработаны новые образовательные программы «Оптимизация питания сельскохозяйственных животных» (магистратура), «Органическое земледелие» (магистратура), «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе» (магистратура), «Сельскохозяйственная экология» (магистратура), «Биотехнологии в мясомолочной индустрии» (магистратура), «Декоративное растениеводство и ландшафтный дизайн» (магистратура), «Бережливые технологии на предприятиях пищевой промышленности» (программа повышения квалификации), «Цифровые технологии в ветеринарии» (программа повышения квалификации), «Эколог-урбанист» (программа профессиональной переподготовки), «Агроном-экономист» (программа профессиональной переподготовки), новые сетевые магистерские программы «Агробиотехнологии», «Осетроводство», «Агроробототехника и интеллектуальные системы управления». По новым программам повышения квалификации прошли обучение 4373 обучающихся, по новым сетевым образовательным программам 2644 обучающихся, а по проекту цифровой кафедры до конца года пройдут обучение еще 325 специалистов. Реализованы проекты по поддержке научных исследований за счет стимулирования инновационной активности, предоставления грантов, именных стипендий, организации программ повышения

квалификации, развития системы оценки результативности на основе индекса КРІ. Разработана образовательная платформа «VAVILOV» для дистанционного обучения и переподготовки кадров. Открыты новые учебные классы совместно с ведущими компаниями отрасли.

Ключевые партнеры: ГК «Белая долина», АО Комбинат «Дубки», ООО «Регионэкопродукт-Поволжье», ООО «МК «Агротэк», ООО «Мясокомбинат Митэк»

Технологические результаты: Разработаны технологии ускоренного семеноводства сои на орошении, позволяющие сократить сроки получения посевного материала, созданы и апробированы роботизированные оросительные комплексы, позволяющие повысить урожайность и конкурентоспособность отечественного сельского хозяйства, ведется разработка новых отечественных качественных и безопасных продуктов для функционального, диетического и лечебно-профилактического питания, разработаны биотехнологические методы геномной селекции при создании резистентноустойчивых типов высокопродуктивного крупного рогатого скота, апробированы прогрессивные технологии тепличного хозяйства, ведется разработка «цифровых двойников» в растениеводстве и животноводстве.

Вклад в изменение образования: Проведена глубокая трансформация образовательных процессов университета. Существенно возрос уровень цифровизации образования. Разработана уникальная образовательная платформа «VAVILOV», нашедшая применение при подготовке к ЕГЭ, обучению в агроклассах и дополнительном профессиональном образовании. Разработан новый сайт университета. Совместно с партнёрами – членами консорциума аграрных вузов реализуются сетевые образовательные программы.

Вклад в достижение целевой модели университета: Определены приоритетные направления развития университета – генетика, биотехнологии и инженерия и сконцентрированы ресурсы на достижение лидерства в отрасли. Обеспечивается целенаправленная трансформация базовых процессов и формирование материально-технической базы.

## *2.2. Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели: «Агростартап»*

Агростартап – это относительно новый вид поддержки фермерства, в рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». Его цель – помочь сделать первые шаги тем, кто собирается организовать фермерское хозяйство. Стратегический проект направлен на поддержку данной инициативы у выпускников вуза и создание условий для успешной коммерциализации данных проектов. Вместе с тем, данный проект трактуется вузом как нечто большее – новая парадигма аграрного образования и науки – нацеленность всей образовательной траектории на подготовку

инновационных кадров, способных к успешной организации собственного дела по направлениям подготовки, реализуемых вузом.

Разработаны паспорта модельных проектов, которые предлагаются выпускникам вуза в качестве агростартапа для организации собственного дела в агробизнесе.

Проект реализуется в рамках консорциума аграрных вузов Приволжского федерального округа.

Ключевые результаты: Разработано 126 агростартапов: 22 агростартапа реализуются на базе консорциума; 9 проектов получили поддержку по программе «Студенческий стартап»; 20 проектов поддержаны региональными министерствами сельского хозяйства по программе «Агростартап», «Начинающий фермер», «Семейная ферма». Результатом данного проекта стало трудоустройство в структурных подразделениях университетов-членов консорциума и на предприятиях агропромышленного комплекса, создание новых рабочих мест для молодых ученых, развитие сельских территорий. Открыто пространство коллективной работы «Точка кипения», открыто пространство коллективной работы «Ветеринариум», открыто пространство коллективной работы «Кванториум».

Ключевые партнеры: Консорциум аграрных вузов ПФО: ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ.

Технологические результаты: Разработана уникальная для аграрных вузов технология тиражирования стартап-проектов в агропромышленный комплекс региона и Приволжского федерального округа.

Вклад в изменение образования: Новая система подготовки кадров через реализацию агростартапов. Внедрение системы «Стартап как диплом»

Вклад в достижение целевой модели университета: Увеличена доля практического обучения студентов, создана система тиражирования и внедрения результатов инноваций.

### *2.3. Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели: «Агробиотехнопарк VAVILOV»*

Агробиотехнопарк – это комплекс объектов, зданий, строений, сооружений и оборудования, предназначенных для освоения производства агропромышленной продукции, подготовки для региона высококвалифицированных кадров востребованных профильных профессий, проведения научных исследований и практической апробации новых технологических решений.

Интерес индустриальных партнеров состоит в снижении налоговой нагрузки и получении площадки для кадрового и научного сотрудничества, вуз получает гарантированное трудоустройство выпускников и инновационный научный центр, а региональные органы власти инвестиционную площадку для развития региона.

Концепция проекта предусматривает создание на базе структурных подразделений университета УНПК «Агроцентр» и УНПО «Поволжье» обособленного структурного подразделения для реализации комплексных научно-технических проектов при непосредственном участии промышленных партнеров.

Предложены следующие кластеры агробиотехнопарка:

- Прогрессивные биотехнологии
- Селекция и экспериментальное семеноводство
- Робототехника, системы управления, IT/VR/AR-технологии в АПК
- Мелиорация и рекультивация земель.

В рамках кластера «Прогрессивные биотехнологии» планируется обеспечить реализацию инновационных проектов мирового уровня по сельскохозяйственным биотехнологиям, биомедицине и фармацевтике, пищевым биотехнологиям и аквакультуре.

В рамках кластера «Селекция и экспериментальное семеноводство» нашими учеными предложены перспективные проекты по селекции полевых культур и семеноводству, промышленному садоводству, виноградарству и грибоводству, разработкам по биотехнологии растений, биоудобрениям и новым методам защиты растений.

Запланирована реализация инновационных проектов, объединенных в кластер «Робототехника, системы управления, IT/VR/AR-технологии в АПК». Предложены проекты по робототехнике, разработке новых машин и почвообрабатывающих орудий, технологиям виртуализации, обслуживанию и ремонту. Отдельно предлагается рассмотреть направление по реализации цифровых технологий на базе УНПО «Поволжье».

В рамках кластера «Мелиорация и рекультивация земель» планируется реализация проектов по разработке новых оросительных машин, систем управления орошениям, лесному хозяйству, восстановлению сельскохозяйственных земель.

Предложена управленческая структура агробиотехнопарка, включающая инкубатор агростартапов, менеджмент качества процессов, торгово-логистический центр, оформление франшиз, проектный офис.

В целях возможного участия молодых ученых и аспирантов в реализации проекта было проведено анкетирование, по результатам которого выявлено, что большинство респондентов готовы участвовать в его реализации

Ключевые результаты: Подписано соглашение с Правительством Саратовской области о создании на территории региона агробиотехнопарка. На базе инфраструктуры агробиотехнопарка созданы сорта яровой твердой пшеницы Экспрессия, озимой мягкой пшеницы Эллегия, АГРОСП, озимой тритикале Юбилейная, Студент, сои Натали, зернового сорго Морозов, Метеор, нута Чернозем, сафлора Петрович. Разработан план создания передового фитотрона – уникальной установки для ускоренного выращивания генетически модифицированных отечественных сельскохозяйственных культур, аналогов которой нет сегодня в Российской Федерации.

Ключевые партнеры: ООО «ГК «Русагро», ООО ОВП «Покровское», АО «Апатит» холдинга ФосАгро; ООО «ИнфоБис», АО «Биоамид», АО «Нита-Фарм», ООО «ГК Белая долина», АО «Россельхозбанк».

Технологические результаты: Разработана технология трансфера инноваций через агробιοтехнопарк. Проведена апробация почвообрабатывающих агрегатов полосовой обработки почвы по системе Strip-Till на 20% превосходящих зарубежные аналоги. Разработаны технологии органического садоводства с использованием лужки подсолнечника. Ведется племенное животноводство симментальской и казахской белоголовой пород крупного рогатого скота. Разработаны новые ветеринарные гепатопротекторные препараты на основе наноструктурированных материалов для лечения сельскохозяйственных животных. На базе мобильной лаборатория по изучению технологий переработки молока и молочных продуктов апробированы отечественные технологии производства импортозамещающих сыров. Создана биотехнологическая лаборатория по производству пищевого белка из насекомых. Ведется разработка и производство роботизированных платформ и конструкторов робототехники. Изучаются технологии по выращиванию и переработке лекарственных растений, выращенных по экологически чистым технологиям. Создана лаборатория для изучения биотехнологического потенциала заквасок, смесительных способностей зерновых культур Саратовской селекции в целях разработки новых хлебобулочных изделий.

Вклад в изменение образования: Повышение практической составляющей образовательного процесса.

Вклад в достижение целевой модели университета: Апробирована система трансфера инноваций в агропромышленный комплекс региона.

### *3. Достигнутые результаты при построении сетевого взаимодействия и кооперации*

Члены консорциума выполняли совместные исследования и разработки. Вызучлены консорциума разработали проекты по программе «Агростартап». Данные проекты были объединены в общий пул проектов и реализованы всеми членами консорциума. В состав консорциума входят научно-исследовательские институты Саратовской области, а также федеральный научный центр ВИМ. Кооперация с научными институтами в рамках ассоциации «Аграрное образование и наука» позволила привлечь к реализации проекта финансирование со стороны регионального Минсельхоза в части проведения прикладных научных исследований за счет средств бюджета Саратовской области. По данному показателю достигнуты запланированные значения, всего выполнено 120 хозяйственных договоров по заявкам аграрных предприятий Саратовской области.

Эффективное сотрудничество с индустриальными партнерами университета: группа компаний Русагро, АО «Апатит», группа компаний «Белая долина», ООО «Нита-

фарм», ООО «ИнфоБис», ООО ОВП «Покровское», АО «Биоамид», ООО «Комбинат Дубки», АО «ИНИУС», АО «Щелково Агрохим», ООО «ЛайфФорс», ООО «Агроплазма», ООО «Басф», ООО ВетТоргСервис», ООО «БКХП-Репное», ООО «Рыбный дом» и другими.

Достигнуты следующие результаты:

- обеспечено формирование единой системы управления и стратегического планирования, разработка единой системы норм для всех участников Консорциума для всех видов совместной деятельности (создан совместный проектный офис);

- обеспечено достижение значений целевых показателей Программы с использованием возможностей каждого Участника Консорциума (реализовано 46 проектов);

- обеспечена доступность и совместное использование ресурсной базы и инфраструктуры, необходимых для реализации высококонкурентных междисциплинарных уникальных научно-исследовательских и технологических проектов, реализации образовательных программ, а также социальных инициатив (подано 52 совместные заявки на гранты);

- созданы условия для реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся в организациях - Участниках Консорциума;

- реализация академической мобильности обучающихся, научно-педагогических работников в организациях - Участниках Консорциума (проведены совместные семинары и мероприятия, в частности в рамках проекта Университет 2035 «ФудНет»);

- выработаны консолидированные решения по определению направлений расходования средств на отдельные проекты, определение подходов к выбору партнеров и поставщиков (разработан и утвержден типовой договор реализации совместных проектов);

- определены лидирующие и прорывные направления в исследовательской и образовательной деятельности (по рекомендациям Совета приоритетными определены проекты в области органического сельского хозяйства и цифровизации агропромышленного комплекса);

- публикации статей в научных изданиях, индексируемых в отечественных и международных базах данных по результатам совместной научно-исследовательской деятельности в ходе выполнения Программы (опубликовано 1430 статьи);

- оформление охранных документов на полученные результаты совместной интеллектуальной деятельности, имеющие потенциал внедрения в практику и коммерциализации (зарегистрировано 16 РИД).

#### *4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»*

Проект направлен на обеспечение процесса обучения по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки (параллельно с освоением основной образовательной программы высшего образования),

направленный 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 в агропромышленном комплексе.

Цель проекта - формирование у слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере, согласно приложению к Методике расчета показателя «Количество принятых на обучение по программам высшего образования в сфере информационных технологий за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета (нарастающим итогом, начиная с 2021 года)», утвержденной приказом Минцифры России от 28 февраля 2022 г. № 143, цифровых компетенций в области разработки и отладка программного кода, а также приобретение по итогам прохождения дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки новой квалификации «Программист».

Задачи:

- Разработка и актуализация дополнительных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки, направленных на получение компетенций, необходимых для выполнения новых видов деятельности и приобретения новой квалификации.

- Организация обучения параллельно с освоением основных профессиональных образовательных программ высшего образования.

- Формирование условий (в том числе материально-технической базы) для прохождения обучения по "цифровой кафедре".

- Организация входного, промежуточного и итогового ассесментов обучающихся.

- Повышение квалификации и обучение штатных преподавателей университета знаниям и навыкам для формирования цифровых компетенций и привлечение преподавателей и специалистов других образовательных организаций.

- Организация привлечения работников реального сектора экономики на условиях внешнего совместительства или привлечение на условиях гражданско-правовых договоров для ведения обучения в рамках

В отчетном году разработана дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Системы искусственного интеллекта и программирование». Обучение ведут квалифицированные сотрудники университета, обладающие опытом преподавания ИТ-компетенций. Зачислено 344 слушателя. Планируется к выпуску не менее 325 выпускников. Дополнительно осуществляется подготовка преподавателей университета для формирования кадрового резерва по ИТ-компетенциям. Обучение проходят 17 преподавателей.

Сформирована электронная образовательная среда университета, включающая необходимые материалы: электронные учебники, тренажеры, лабораторные практикумы, тестовые системы и т.п., распределенных баз данных по соответствующим отраслям знаний, а также обучающих систем на базе мультимедиа-технологий.

Заключены договора о сотрудничестве с АО «Иниус», ООО «Инфобис», АО «ЭР Телеком Холдинг» о трудоустройстве и прохождении практики студентов обучающихся на курсах ДПП ПП. Обеспечивается функционирование и заполнение вакантных рабочих мест на местных предприятиях сельскохозяйственной сферы, где требуется цифровая обработка информации, а также внедрение инновационных программных решений.

Обеспечивается решение национальной задачи по федеральному проекту «Развитие цифровой экономики Российской Федерации» в части подготовки высококвалифицированных кадров, способных обслуживать и поддерживать программные решения в агропромышленном секторе, в сфере агрономии и технические сервисы сельскохозяйственных машин, а также предлагать свои собственные разработки.

*5. Приложение 1. Информация о реализации проектов в рамках реализации программы развития университета*

*6. Приложение 2. Отчет о достижении значений показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта (Федеральный проект «Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии»)*

*7. Приложение 3. Отчет о достижении значений показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта (Федеральный проект «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»)*

*8. Приложение 4. Отчет о достижении значений целевых показателей эффективности реализации программ развития образовательных организаций высшего образования, получающих базовую часть гранта*

*9. Приложение 5. Отчет о финансовом обеспечении программы развития университета в рамках реализации программы «Приоритет-2030»*

*10. Приложение 6. Сведения о наиболее значимых результатах*

*11. Приложение 7. Отчет о внебюджетных источниках*