

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА,
профессор А.И. Любимов
«01» августа 2020 г.



ПРОГРАММА информатизации
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
на 2020 - 2025 год

Ижевск

2020

Программа информатизации ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА на 2020 - 2025 год

Программа информатизации ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА на 2020 - 2025 год.....	1
Наименование программы.....	2
Введение.....	2
Цели и задачи программы информатизации ФГБОУ ВО Ижевской ГСХА.....	4
Основные мероприятия программы	9
Ожидаемый эффект от реализации программы.....	13
План мероприятий по реализации программы информатизации	14
Пояснения и сокращения	18

Наименование программы

Полное наименование - «Программа информатизации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия» на 2020-2025 годы». Сокращенное наименование – Программа информатизации академии (Программа).

Введение

Настоящая Программа представляет собой систему положений, определяющих основные цели, задачи, направления, приоритеты и принципы развития информационных систем вуза в современных социально-экономических условиях.

По состоянию на январь 2020 года в вузе сформирована и активно используется единая информационная среда на базе общеузовской вычислительной сети. К сети подключено более 500 автоматизированных рабочих мест в подразделениях академии. Кроме того, имеется ограниченный доступ к информационным ресурсам с мобильных устройств через сети Wi-Fi, которые покрывают около 10% помещений основных учебных корпусов. В вузе активно используются несколько сложных информационных систем. В том числе официальный сайт вуза, информационный портал с электронно-библиотечной системой, система дистанционного обучения, система компьютерного тестирования, информационная система научной библиотеки, системы автоматизации управления учебным процессом, бухгалтерии и отдела кадров. Все направления подготовки обеспечены лицензиями на специализированное программное обеспечение. Широкое распространение в учебном процессе приобрели мультимедийные технологии. В академии имеется 59 мультимедийных комплексов, в том числе более 30 расположены в стационарных мультимедийных аудиториях. Приобретен опыт повышения квалификации работников АПК соседних регионов в режиме вебинаров. Кроме того, начато обучение групп магистрантов на территории других аграрных вузов с использованием технологий видеоконференцсвязи. Эти мероприятия проводятся на базе двух аудиторий видеоконференцсвязи, оборудованных в вузе в 2019 году. Таким образом, в академии достигнуты определённые успехи в развитии общеузовской электронной информационно-образовательной среды, систем дистанционного обучения и автоматизированных систем управления.

В 2019 году в академии открылось направление подготовки «Прикладная информатика в экономике агропромышленного комплекса», ориентированное на подготовку специалистов в области информационных систем для АПК. Кроме того, в 2019 году был определен статус учебно-опытного хозяйства в составе ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, что открывает широкие перспективы для практического внедрения цифровых технологий в аграрное производство. В последние годы факультет энергетики и электрификации проводит активную работу по освоению новых технологий в области робототехники.

В то же время, в области информатизации вуза наметилось несколько проблем, требующих решения.

- Хроническое недофинансирование мероприятий в сфере информатизации вуза привело к устареванию материально-технической базы в этой области и снижению качества функционирования информационной среды.
- Коллектив вуза не обладает достаточными компетенциями в области цифрового сельского хозяйства и не может оказать сельхозтоваропроизводителям квалифицированную поддержку. Выпускники академии также не владеют достаточными компетенциями для эффективной интеграции информационных технологий в производственный процесс.
- Информационные системы академии, обеспечивающие учебный процесс, устарели, и зачастую не соответствуют современным требованиям по безопасности и функционалу.
- Информационные системы характеризуются низким уровнем межсистемной интеграции, что усложняет их техническое сопровождение и снижает эффективность использования.
- В вузе наблюдается острая нехватка высококвалифицированных специалистов, способных внедрять и сопровождать сложные информационные системы уровня предприятия
- Вуз не обладает достаточным количеством квалифицированных кадров для полноценного обеспечения нового направления подготовки, поэтому необходимо укрепление профессорско-преподавательского состава в области информационных технологий и создание новых направлений научных исследований.

Быстро меняются и внешние условия, в которых функционирует академия. Сектор информационных технологий является наиболее динамично развивающимся сектором мировой экономики. В настоящее время большинство студентов и преподавателей вуза постоянно используют мобильные устройства с возможностью доступа к сетям Wi-Fi и глобальной сети Интернет. Быстрое развитие технологий «Интернета вещей» и повышение интеллектуального уровня роботизированных систем способны кардинально изменить аграрное производство. Особенно актуально внедрение этих технологий на территориях с невысоким потенциалом удельной биопродуктивности, так как они позволят резко увеличить выход сельскохозяйственной продукции в расчете на одного работника и, таким образом, повысят экономическую эффективность аграрных предприятий. К числу таких территорий относится и Удмуртская Республика.

Мировая система образования быстро трансформируется. Все большую роль играют технологии электронного обучения. Вузы получают возможность расширить свое образовательное пространство, все меньшее значение имеет географическое положение вуза, преподавателя, студента или слушателя. Это неизбежно приведет к ужесточению конкуренции на региональных рынках образовательных услуг, постепенно вытеснит с рынка малые вузы, не нашедшие свою нишу в новых условиях. Ускоренная трансформация мировой экономики в условиях развития информационных технологий приводит к быстрому устареванию знаний. Поэтому будет непрерывно возрастать доля различных форм послевузовского дополнительного образования в общем объеме образовательных услуг.

Еще одной особенностью текущего момента является развитие систем цифровой экономики в Российской Федерации, появление множества новых требований к вузу в этой области. Появление новых угроз требует активизации усилий в области безопасности корпоративных информационных систем. Дополнительных затрат потребует частичный переход вуза на отечественное программное обеспечение.

Дополнительные возможности для информатизации академии могут появиться с повышением уровня финансирования аграрных вузов, анонсированное Президентом РФ В.В. Путиным в конце 2019 года.

Ситуация в области информатизации вуза и изменение внешних условий требуют выработки и реализации комплекса мер, направленных на повышение конкурентоспособности академии в цифровом мире. Эти меры и основные принципы их реализации изложены в настоящей Программе.

Программа информатизации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия» на 2020-2025 годы разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов государственных органов России:

1. Конституция Российской Федерации
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС)
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»
6. Федеральный закон РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ

Программа информатизации Ижевской ГСХА является базой для разработки нормативно-правовой, организационной, распорядительной и иной документации, конкретизирующей отдельные положения Программы с учетом специфики деятельности структурных подразделений академии.

Цели и задачи программы информатизации ФГБОУ ВО Ижевской ГСХА

Цель программы информатизации академии – повышение конкурентоспособности вуза за счет внедрения ИКТ в образовательный процесс и интеграции основных бизнес-процессов в рамках единой корпоративной информационной среды, интегрированной в мировое информационное пространство.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие взаимосвязанные задачи.

1. Развитие сетевой телекоммуникационной инфраструктуры.

Единая внутривузовская вычислительная сеть является технической основой для функционирования единой информационной системы академии. В настоящее время почти все студенты и профессорско-преподавательский состав активно используют в своей работе ноутбуки и иные мобильные устройства, позволяющие подключаться к сетям Wi-Fi. Поэтому для повышения эффективности учебного процесса в первую необходимо обеспечить надежный доступ к сетям Wi-Fi высокой пропускной способности в любой точке учебных корпусов № 1,2,3,4. Кроме того, необходимо обеспечить возможность доступа ко всем важнейшим информационным системам вуза с домашних компьютеров. Одновременно с этим должна быть повышена безопасность информационной среды вуза за счет внедрения современных программных комплексов, гибкой системы разделения прав доступа и актуальных технологий в области компьютерной безопасности. Для этого необходимо приобрести производительный межсетевой экран с сертификатом ФСТЭК. Сеть должна строиться на гибких управляемых технологиях с возможностью ограничения доступа к информационным системам с

отдельных устройств и локализации пользователя. Это позволит организовать использование информационных систем на лекционных и практических занятиях.

2. Развитие систем обработки и хранения данных.

В современных условиях полноценное функционирование автоматизированного рабочего места пользователя невозможно без уверенного доступа к информационным ресурсам вуза и глобальной сети Интернет. Поэтому при ограниченном финансировании в приоритетном порядке должно приобретаться и модернизироваться оборудование уровня вуза, обеспечивающее бесперебойное функционирование информационных систем и быстрый доступ к их ресурсам. В рамках реализации настоящей программы необходимо обеспечить приемлемую скорость работы информационных систем вуза, их безопасность и надежность хранения данных. В первую очередь требуется приобрести современную систему хранения данных и мощный сервер приложений для обеспечения доступа пользователей к некоторым видам импортного программного обеспечения при переходе вуза на отечественные операционные системы и прикладные программы. В дальнейшем необходимы постоянные финансовые затраты для поддержания серверной вуза в работоспособном состоянии.

3. Развитие общеузовских информационных систем

Информационные системы академии образуют ядро ее информационного пространства. Основной задачей настоящей программы является обновление устаревших программ и переход от изолированных информационных систем организации к единой системе, образованной из взаимосвязанных компонент с общей подсистемой поиска и современными средствами информационной безопасности. В перспективе целесообразно внедрение универсальных карт для повышения степени защиты информационных систем и обеспечения удобного доступа студентов и преподавателей к ресурсам вуза.

При построении подсистем следует ориентироваться на решения и программные продукты, допускающие гибкую настройку под особенности ВУЗа, способные работать на платформе любых операционных систем и наименее требовательные к оборудованию. Наибольшие возможности по настройке и модификации появляются в случае приобретения программ с открытым кодом.

В рамках единой информационной системы возможно постепенное внедрение электронного документооборота в процесс управления академии для повышения исполнительской дисциплины и эффективности работы вуза.

4. Повышение уровня образовательной деятельности за счет использования новых информационных технологий.

Внедрение новых информационных технологий является мощным драйвером развития современного вуза. Мультимедийные лекции повышают мотивацию студента к изучению предмета. В настоящее время презентационные материалы для учебных занятий разработаны большинством преподавателей вуза. Это привело к острой нехватке мультимедийных аудиторий. Необходимо добиться того, чтобы более половины учебных аудиторий академии были оборудованы мультимедийными комплексами с выходом в интернет и видеокамерами для возможности трансляции занятия для удаленных студентов. Одновременно это повысит ответственность преподавателя за качество изложения учебного материала. В обозримом будущем неизбежно будет возрастать роль интерактивных курсов в учебном процессе. Такие учебные курсы позволяют индивидуализировать учебный процесс, предложить студентам максимально гибкие образовательные траектории, перестроить систему взаимодействия студента и преподавателя, снизить малопродуктивную нагрузку на последнего. В вузе необходимо постепенно увеличивать долю различных форм электронного и дистанционного обучения при реализации основных и дополнительных образовательных программ. Должна

возрасти и доля дополнительных программ, целиком реализуемых в дистанционной форме. Дополнительное повышение качества и экономической эффективности учебного процесса может быть достигнуто за счет организации межвузовских учебных и научных мероприятий на платформе ВКС.

В академии накоплен большой опыт по компьютерному тестированию студентов. На его основе может быть построена комплексная система контроля качества подготовки студентов, основанная на объективном промежуточном контроле знаний студентов при помощи обширных банков электронных тестовых заданий, разработанных при участии преподавателей последующих дисциплин. Создание системы контроля качества требует больших трудовых и финансовых затрат, поэтому целесообразно строить ее в рамках межвузовской интеграции.

Построение цифрового вуза позволит применять на учебных занятиях принципиально новые технологии обучения, например, тестирование и анкетирование студенческого потока на лекционном занятии с использованием мобильных устройств студентов. Современные технологии позволяют ограничить доступ к средствам тестирования только из определенной учебной аудитории.

Внедрение современных автоматизированных систем управления и электронного документооборота повысит управляемость учебным процессом и также будет способствовать повышению качества обучения.

5. Интеграция с аграрными вузами РФ на платформе глобальной сети Интернет

На современном рынке высшего образования небольшие вузы находятся в невыгодных условиях, так как значительная часть необходимых финансовых издержек не зависит от размера вуза и ложится тяжким бременем на бюджет организации (к таким затратам относятся, например, разработка и содержание сайта, информационных систем, подготовка различных отчетов, приобретение дорогостоящего оборудования и программного обеспечения). У аграрных вузов нечерноземной зоны много общего – отраслевая проблематика, трудности, задачи, возможные методы их решения. В то же время, вузы преимущественно работают на территории своих регионов, поэтому не являются прямыми конкурентами. Появление современных технологий на платформе Интернет в значительной степени снимает проблему географической удаленности вузов, поэтому появляется возможность их тесной кооперации. Техническая платформа для такой кооперации – Интернет-коммуникации. На этой платформе может быть создано объединение нескольких региональных вузов или система межвузовских договоров о сетевом обучении. Такое объединение даст значительный синергетический эффект, станет важным конкурентным преимуществом вузов-участников. Миллионы рублей могут быть сэкономлены за счет унификации бизнес-процессов с последующим совместным внедрением и развитием унифицированных информационных систем. При этом можно добиться существенного повышения качества таких систем. Системы с выходом в Интернет: ЭИОС, система дистанционного обучения и тестирования, ЭБС, могут внедряться, развиваться и использоваться сообща на условиях совместного финансирования. Крайне важно наладить координацию в разработке электронных учебных пособий и банков тестовых заданий. Силами одной кафедры подготовить полный пакет качественных учебных материалов крайне сложно, а объединение усилий позволит снизить затраты труда, повысить качество материалов, обеспечить большую объективность контрольных мероприятий, оценить уровень подготовки студентов академии в сравнении с другими аграрными вузами. В результате должна быть сформирована межвузовская система контроля качества подготовки студентов, которая будет иметь значительный вес как для Рособорнадзора, так и для всей системы агрообразования. Огромная экономия может быть достигнута и за счет совместного использования лицензий на программное обеспечение, изданий ЭБС

сторонних организаций, системы Антиплагиат, дорогостоящего оборудования. Необходимо расширять практику межвузовских лекционных занятий, курсов повышения квалификации, научных конференций и семинаров, межвузовских студенческих потоков на платформе ВКС, с использованием межвузовской ЭИОС. При этом можно будет привлекать к занятиям лучших специалистов, поочередно проводить лекционные занятия по разделам своей специализации, обеспечив повышенную почасовую оплату труда на паритетных началах. Такой подход позволит повысить качество обучения студентов, их мотивацию, даст мощный толчок к повышению профессионального уровня профессорско-преподавательского состава. Особую актуальность межвузовская интеграция приобретает при открытии принципиально новых направлений подготовки, для которых уровень кадрового потенциала академии недостаточен. Еще одно важное применение - повышение экономической эффективности малых студенческих групп в магистратуре за счет формирования объединённых групп из нескольких вузов на платформе ВКС.

6. *Формирование компетенций профессорско-преподавательского состава в области информационных технологий для АПК*

В настоящее время наметилось отставание академии в области формирования компетенций коллектива по внедрению новейших цифровых технологий в реальное сельскохозяйственное производство. Преподаватели вуза упоминают информационные технологии на теоретических занятиях, проводят со студентами практические занятия по освоению интерфейса некоторых специализированных программных продуктов. В то же время, опыта успешной интеграции цифровых технологий в реальный производственный процесс практически нет, а объем таких задач на сельхозпредприятиях будет быстро нарастать. Включение в состав вуза большого учебно-опытного хозяйства открывает возможность для приобретения такого опыта и одновременного создания в учхозе учебно-научного центра цифровых технологий в АПК – экспериментальной площадки для реализации пилотных проектов по внедрению цифровых технологий в сельскохозяйственное производство. Решение поставленной задачи потребует приобретения дорогостоящего интеллектуального оборудования и серьезных усилий по повышению квалификации работников академии. При правильном подходе эти усилия быстро окупятся за счет повышения эффективности учебно-опытного хозяйства и реализации проектов для других сельхозпредприятий на коммерческой основе.

7. *Создание условий для успешной реализации образовательной программы «Прикладная информатика в экономике агропромышленного комплекса»*

Успешная реализация новой образовательной программы может открыть для академии широкие перспективы по ускоренному внедрению цифровых технологий как в вузе, так и в региональном АПК, позволит решать силами студентов инфраструктурные задачи, ослабит кадровую проблему в ИТ-отделах. Основным препятствием для создания конкурентоспособной программы по прикладной информатике является недостаток квалифицированных преподавательских кадров в этой области и соответствующих направлений научных исследований. В рамках программы информатизации предусмотрены мероприятия по развитию материальной базы и кадрового обеспечения новой образовательной программы, в том числе за счет глубокой межвузовской интеграции.

8. *Повышение уровня научной деятельности за счет использования новых информационных технологий.*

Повышение уровня научной деятельности будет происходить в рамках реализации всех задач настоящей программы за счет их взаимосвязи. Внедрение новых информационных систем позволит повысить уровень управления научными

исследованиями. Возросшая роль цифровых технологий и открытие нового направления подготовки в области ИТ требует от вуза создания новых направлений исследований в этой области, формирования соответствующей материальной базы. Особенно актуально приобретение академией компетенций по внедрению цифровых технологий в реальное сельскохозяйственное производство. Эти компетенции могут быть сформированы за счет активного внедрения цифровых технологий в учебно-опытном хозяйстве и создания в нем учебно-научного центра цифровых технологий в АПК.

Необходимо поощрять научные разработки коммерческой основе, выделяя активно работающим подразделениям дополнительные средства на развитие материальной базы.

9. Развитие материально-технической базы учебных подразделений в области информационных технологий

В настоящее время вуз обеспечивает наличие на кафедре одного персонального компьютера не старше 8 лет для решения организационных задач. В то же время, учитывая переход на электронные учебные пособия и современные информационные системы, эффективная работа преподавателя стала невозможной без постоянного доступа к автоматизированному рабочему месту, подключенному к вычислительной сети. Вуз на современном этапе не обеспечивает такого доступа из-за недостатка финансирования. Существующие требования о переходе на российское программное обеспечение усугубляют существующие проблемы в этой области. Поэтому необходимо оказывать максимальное содействие преподавателям в использовании личных ноутбуков на рабочих местах. Кроме того, необходимо увеличить количество автоматизированных рабочих мест в читальных залах библиотеки, и обеспечить своевременное обновление их оборудования, ввести в службе информатизации дополнительные ставки лаборантов для обеспечения постоянного доступа в компьютерные классы в первом, втором и четвертом учебных корпусах. Эти мероприятия позволят ослабить проблему доступа студентов и преподавателей к компьютерам. Действующие нормативы по обеспечению учебных подразделений устарели и приводят к отставанию вуза во всех направлениях его деятельности. Назрел пересмотр нормативов по обеспечению учебных подразделений современными компьютерами. Необходимо приобретать не менее одного нового компьютера за 8 лет в расчете на каждые 4 преподавателя кафедры.

В каждом учебном корпусе следует увеличить количество мобильных мультимедийных комплексов и мультимедийных аудиторий и обеспечить их постоянное обновление.

При обеспечении учебных подразделений вычислительной техникой необходимо придерживаться следующих принципов:

- Приобретать технику средней производительности.
- Стремиться к унификации оборудования
- Приобретение дополнительного оборудования и специализированных программ должно поддерживаться только при условии успешного внедрения ранее приобретенного с обязательным повышением учебных и научных показателей.
- В случае преждевременного выхода оборудования из строя и нецелесообразности ремонта, оно должно заменяться на аналогичное, бывшее в эксплуатации в других подразделениях.
- Дополнительное оборудование на кафедры должно приобретаться за успешное выполнение научных разработок за счет средств хозяйствующих субъектов в объеме не менее 50 000 рублей на одну ставку ППС.

10. Формирование позитивного имиджа академии в глобальной сети Интернет

В современном обществе большая часть информации попадает к человеку через глобальную сеть Интернет. При этом структура информационных потоков постоянно изменяется, постепенно смещаясь в область социальных сетей. В рамках настоящей программы академии необходимо обеспечить свое активное присутствие в основных социальных сетях за счет отбора и контролируемой работы творческой группы студентов под руководством работника вуза. На выпускающих кафедрах необходимо выделить контактных преподавателей для организации и поддержки в социальных сетях профессиональных сообществ выпускников академии. Это позволит находиться в постоянном контакте с сельхозпроизводителями, продвигать на региональном рынке свои компетенции, и в перспективе обеспечит рост объемов научно-консультационной деятельности вуза. Необходимо продолжать работы по развитию и информационному наполнению официального сайта академии с учетом требований, установленных вышестоящими инстанциями.

Основные мероприятия программы

1. **Развитие сетевой телекоммуникационной инфраструктуры.**
 - a. Развитие и техническая поддержка вычислительной сети академии.
 - b. Приобретение производительного межсетевое экрана с сертификатом ФСТЭК
 - c. Перевод вычислительной сети на управляемое коммутационное оборудование
 - d. Обеспечение надежного высокоскоростного управляемого доступа мобильных устройств к сети вуза на базе технологии Wi-Fi на всей территории учебных корпусов №№ 1,2,3,4.
 - e. Обеспечение канала доступа в сеть Интернет для студентов и работников академии с соблюдением требований законодательства РФ.
 - f. Постепенный переход телефонной связи академии на технологию VoIP.
 - g. Оборудование периметра учебного корпуса №1 камерами видеонаблюдения. Размещение камер видеонаблюдения в аудиториях, точках контроля доступа и др., а также организация каналов связи к ним.
2. **Развитие общеузовских систем обработки и хранения данных.**
 - a. Приобретение высокопроизводительной системы хранения данных
 - b. Внедрение сервера приложений для обеспечения доступа пользователей к некоторым видам импортного программного обеспечения в рамках перехода вуза на отечественные операционные системы и прикладные программы.
 - c. Приобретение нового сервера для информационных систем бухгалтерии
 - d. Создание вычислительного кластера для использования в научных исследованиях и учебном процессе
 - e. Техническая поддержка и модернизация существующего серверного оборудования
3. **Развитие общеузовских информационных систем**
 - a. Внедрение подсистемы разработки и контроля учебной документации на платформе 1С Университет
 - b. Внедрение информационной системы для обеспечения удаленного доступа пользователей к некоторым видам импортного программного обеспечения в рамках перехода вуза на отечественные операционные системы и прикладные программы.
 - c. Приобретение и внедрение системы электронного документооборота
 - d. Внедрение основных модулей системы 1С Университет
 - e. Разработка корпоративного портала, интегрирующего в себе возможности для удобного доступа ко всем информационным системам и ресурсам вуза

- f. Повышение уровня межсистемного взаимодействия
 - g. Внедрение универсальной карты сотрудника и студента
 - h. Повышение безопасности информационной среды вуза за счет внедрения современных информационных систем, гибкой системы разделения прав доступа и современных технологий в области информационной безопасности.
 - i. Техническая поддержка, модернизация и развитие действующих информационных систем академии
- 4. *Повышение уровня образовательной деятельности за счет использования новых информационных технологий.***
- a. Внедрение мультимедийных комплексов в учебный процесс вуза, ежегодное оборудование не менее 5 мультимедийных аудиторий. Приоритет должен отдаваться общеузовским аудиториям и аудиториям технологических специальностей и направлений подготовки. В зависимости от интенсивности использования, средний срок службы мультимедийного оборудования должен составлять 10 лет, поэтому ежегодно необходимо дополнительно приобретать 5-8 мультимедийных проекторов для поддержания мультимедийных средств в работоспособном состоянии.
 - b. Формирование творческой группы студентов для создания видеоматериалов учебного и профориентационного назначения
 - c. Приобретение специализированных программных продуктов для всех реализуемых специальностей и направлений подготовки.
 - d. Предоставление преподавателям, аспирантам и научным сотрудникам возможности использования широкого спектра специализированных программ за счет удаленного доступа к серверу приложений.
 - e. Внедрение новой системы доступа к электронным образовательным ресурсам с возможностью классификации и общего поиска по всем информационным системам вуза.
 - f. Развитие электронной информационно-образовательной среды вуза, соответствующей всем требованиям законодательства.
 - g. Интеграция технологий, связанных с использованием мобильных устройств студентов и преподавателей, в структуру аудиторных занятий за счет управляемого доступа к сетям Wi-Fi с возможностью локализации пользователя на территории вуза.
 - h. Повышение гибкости образовательных траекторий студентов за счет интеграции в учебный процесс электронных курсов на платформе Moodle
 - i. Повышение качества обучения, особенно на новых направлениях подготовки, за счет привлечения специалистов из других вузов с использованием технологий ВКС, проведения межвузовских лекций.
 - j. Увеличение количества учебных аудиторий, оборудованных системами ВКС для обеспечения удаленного доступа к занятиям.
 - k. Создание мобильного комплекса ВКС
 - l. Реализация программ дополнительного обучения в полностью дистанционной форме с использованием всего комплекса имеющихся средств
 - m. Увеличение доли электронного обучения при реализации основных образовательных программ. Обеспечение контроля качества обучения за счет использования методов электронного тестирования и устного собеседования на платформе ВКС.
 - n. Создание на каждом направлении подготовки сквозной системы управления качеством подготовки выпускников за счет организации комплексной системы входного, промежуточного и итогового контроля знаний студентов

с использованием средств электронного тестирования, внедрения автоматизированной проверки качества разработки учебной документации, постоянного участия в федеральных мероприятиях по контролю качества обучения по общим учебным дисциплинам, организации межвузовских проверок знаний студентов по специальным дисциплинам

5. Интеграция с вузами РФ и зарубежных стран на платформе глобальной сети Интернет

- a. Организация совещания руководителей ИТ-подразделений аграрных вузов на платформе ВКС
- b. Заключение с аграрными и иными вузами соглашений о различных формах партнёрства
- c. Унификация и совместное развитие информационных систем
- d. Совместная разработка и использование межвузовских информационных систем в глобальной сети Интернет
- e. Совместное использование и согласованное развитие электронных учебных ресурсов организаций-партнеров
- f. Организация межвузовских учебных занятий и учебных курсов на основе ВКС
- g. Организация сетевого обучения объединенных студенческих групп на территориях вузов-партнеров с использованием ВКС, совместных электронных ресурсов и серверов прикладных программ с возможностью удаленного доступа
- h. Организация научных конференций и мероприятий по повышению квалификации с возможностью дистанционного участия
- i. Организация распределенных научных конференций и мероприятий по повышению квалификации на территориях вузов-партнеров с использованием ВКС.

6. Формирование компетенций профессорско-преподавательского состава в области информационных технологий для АПК

- a. Приобретение специализированного программного обеспечения и интеллектуального оборудования для всех направлений подготовки
- b. Организация контроля внедрения специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования в учебный процесс и научные исследования
- c. Повышение квалификации работников академии в сфере специализированных цифровых технологий АПК в сторонних организациях
- d. Привлечение к учебному процессу, научным исследованиям и повышению квалификации на территории академии специалистов из других регионов за счет использования технологий ВКС
- e. Создание учебно-научного центра цифровых технологий в АПК на базе учебно-опытном хозяйстве академии. Внедрение в сельскохозяйственное производство технологий «Умная теплица», «Умное стадо», «Умное поле», технологий роботизации и автоматизации.
- f. Популяризация новых информационных технологий в сфере АПК среди студентов академии, слушателей курсов повышения квалификации, сельских специалистов. Организация тематических выставок. Оказание услуг по научному обоснованию и практическому внедрению цифровых технологий в производственный процесс хозяйствующих субъектов на коммерческой основе.

7. Создание условий для успешной реализации образовательной программы «Прикладная информатика в экономике агропромышленного комплекса»

- a. Обновление компьютерных классов

- b. Приобретение инструментальных средств разработки программного обеспечения
 - c. Приобретение стендов и виртуальных систем для организации практических занятий
 - d. Повышение квалификации и профессиональная переподготовка профессорско-преподавательского состава, ответственного за преподавание специальных дисциплин, в сторонних организациях
 - e. Привлечение к образовательному процессу, научным исследованиям и повышению квалификации на территории академии специалистов из других регионов, в том числе за счет использования технологий ВКС
 - f. Создание вычислительного кластера для развития направлений научных исследований в области цифровых технологий в АПК
8. ***Повышение уровня научной деятельности за счет использование новых информационных технологий.***
- a. Внедрение модулей информационной системы для учета результатов научной работы
 - b. Создание учебно-научного центра цифровых технологий в АПК на базе учебно-опытного хозяйства.
 - c. Ежегодное приобретение дополнительного оборудования на кафедры за успешное выполнение научных разработок за счет средств хозяйствующих субъектов в объеме не менее 50 000 рублей на одну ставку ППС. Стоимость приобретаемого оборудования не менее 10% от привлеченных в академию средств.
 - d. Проведение межвузовских научных конференций на платформе ВКС
 - e. Создание вычислительного кластера для развития направлений научных исследований в области цифровых технологий в АПК
9. ***Развитие материально-технической базы подразделений академии в области информационных технологий***
- a. Обеспечение мультимедийным оборудованием не менее половины учебных аудиторий, каждая выпускающая кафедра должна получить в свое распоряжение мультимедийный комплекс
 - b. Приобретение на кафедры не менее одного нового компьютера за 8 лет в расчете на каждые 4 преподавателя
 - c. Увеличение количество мобильных мультимедийных комплексов в учебных корпусах
 - d. Обеспечение надежного высокоскоростного управляемого доступа к вычислительной сети вуза на базе технологии Wi-Fi с мобильных устройств на всей территории всех учебных подразделений учебных корпусов №№ 1,2,3,4.
 - e. Каждое подразделение вуза должно быть оборудовано многофункциональным устройством
 - f. Необходимо оборудовать в вузе систему сетевой печати с возможностью удаленной распечатки материалов
 - g. Приобретение дополнительного оборудования для подразделений, занимающих ведущие места в рейтингах академии
 - h. Приобретение дополнительного оборудования в рамках проектов развития учебных подразделений
10. ***Формирование позитивного имиджа академии в глобальной сети Интернет***
- a. Развитие официального сайта академии и его информационное наполнение в соответствии с требованиями законодательства
 - b. Создание группы творческих студентов для обеспечения положительного имиджа вуза в социальных сетях с ориентацией на довузовскую аудиторию.

- c. Создание группы инициативных преподавателей для продвижения компетенций вуза в социальных сетях среди выпускников академии прошлых лет с постепенным вовлечением максимального числа сельхозтоваропроизводителей.
- d. Разработка видео и полиграфической продукции рекламного и профориентационного характера

Ожидаемый эффект от реализации программы

Реализация программы повлечет за собой существенные изменения в важнейших областях деятельности академии и регионального АПК:

1. Укрепится материальная база академии в области информационных технологий
2. Повысится прозрачность и эффективность процессов управления вузом, работы всех служб, снизится напряженность в корпоративных отношениях, уменьшатся затраты труда по движению документов, подготовке отчетов.
3. Повысится исполнительская дисциплина за счет внедрения электронного документооборота
4. Повысится качество подготовки студентов за счет внедрения комплексной системы контроля качества, применения средств мультимедиа на учебных занятиях, расширения возможностей для самостоятельной работы и электронного обучения, межвузовской интеграции.
5. За счет межвузовской интеграции повысится экономическая эффективность академии, уровень преподавания и научных разработок.
6. Улучшится подготовленность студентов к профессиональной деятельности в условиях цифрового АПК.
7. Повысится уровень научных исследований за счет использования новых информационных систем, расширения доступа к информационным ресурсам Интернет.
8. Появятся новые направления научных исследований, связанные с внедрением цифровых технологий в сельскохозяйственное производство, перспективные для оказания услуг предприятиям АПК на договорной основе
9. За счет продвижения академии в социальных сетях увеличится приток абитуриентов и расширятся возможности по привлечению клиентов для оказания платных услуг в области образования, повышения квалификации, научной деятельности.
10. За счет эффективного взаимодействия с вузовской наукой ускорится технологическое развитие регионального АПК, повысится эффективность производства.

Учитывая фундаментальное значение информационных технологий, реализация программы преобразит все сферы деятельности ВУЗа, позволит сформировать его позитивный имидж и повысить конкурентоспособность в образовательном пространстве.

План мероприятий по реализации программы информатизации

Мероприятие	Номер задачи	Ответственные	Сроки	Стоимость, тыс. руб.
Приобретение комплексного решения информационной безопасности, выполняющего функции контроля и учета трафика, межсетевое экрана, антивирусной защиты, блокировка рекламы, сайтов, спама, маршрутизации по условию, прокси-сервера, контентной фильтрации, биллинговой системы	1	ОВС	2020	800
Приобретение системы хранения данных	2	ОВС	2020	1500
Внедрение подсистемы разработки учебной документации на платформе 1С Университет	3	ОИС, ОВС	2020	-
Приведение ЭИОС и официального сайта в соответствие требованиям ФГОС	3, 10	ОВС, подразделения	2020	-
Модернизация портала	3	ОВС	2020	-
Мультимедийное оборудование актового зала в учебном корпусе №5	4	ОЭОТСО	2020	500
Приобретение 15 компьютеров в компьютерный класс 423(1), 15 компьютеров в компьютерный класс 5 учебного корпуса, 35 компьютеров для кафедр и подразделений, 15 компьютеров для читальных залов, 20 компьютеров для мультимедийных аудиторий и ВКС	4,9	ОЭОТСО, АХЧ	2020	3000
Создание вычислительного кластера	2, 6, 7, 8, 9	ОЭОТСО, факультеты ЭФ, ЭЭ	2021	1000

Внедрение сервера удаленного доступа к программам зарубежного производства	3	ОИС, ОВС	2021	-
Мультимедийное оборудование актового зала в учебном корпусе №4	4	ОЭОТСО	2021	800
Приобретение 40 компьютеров для компьютерных классов 4 учебного корпуса, 40 компьютеров для кафедр и подразделений, 5 компьютеров для читальных залов, 10 компьютеров для мультимедийных аудиторий и ВКС	4,7,9	ОЭОТСО, АХЧ	2021	2850
Формирование творческой группы студентов для работы в соцсетях	10	ОВР, отдел по связям с общественностью, факультеты, служба информатизации	2021	-
Формирование творческой группы преподавателей для работы в соцсетях	9,10	ОВР, отдел по связям с общественностью, факультеты, служба информатизации	2021	-
Видеонаблюдение по периметру учебного корпуса №1	1	ОЭОТСО	2022	150
Приобретение нового сервера бухгалтерии и отдела кадров	2	ОИС	2022	1000
Внедрение электронного документооборота	3	Служба информатизации	2022	500
Приобретение 15 компьютеров для компьютерного класса 430(1), 15 компьютеров для класса 3 учебного корпуса, 40 компьютеров для кафедр и подразделений, 5 компьютеров для читальных залов, 5 компьютеров для мультимедийных аудиторий и ВКС	4,9	ОЭОТСО, АХЧ	2022	2400

Создание мобильного комплекса мультимедиа и ВКС	4,5	ОЭОТСО, ОВС	2022	500
Организация совещания руководителей ИТ-подразделений аграрных вузов на платформе ВКС	5	Ректорат, служба информатизации, НИР	2022	-
Формирование межвузовских объединений	5	Ректорат	2022	-
Формирование творческой группы студентов для создания видеоматериалов учебного и профориентационного назначения	4,10	ОВР, факультеты, служба информатизации	2022	-
Приобретение 25 компьютеров для компьютерного класса 2 учебного корпуса, 40 компьютеров для кафедр и подразделений, 5 компьютеров для читальных залов, 5 компьютеров для мультимедийных аудиторий и ВКС	4,9	ОЭОТСО, АХЧ	2023	2250
Организация учебных лабораторий по изучению информационных технологий	4,6,7	ЭФ, служба информатизации	2023	600
Приобретение 25 компьютеров для компьютерного класса 4 учебного корпуса, 15 компьютеров для ауд 419(1), 40 компьютеров для кафедр и подразделений, 5 компьютеров для читальных залов, 5 компьютеров для мультимедийных аудиторий и ВКС	4,7,9	ОЭОТСО, АХЧ	2024	2700
Создание системы управления качеством подготовки	4,5	ОВС, учебные подразделения	2024	-
Приобретение 40 компьютеров для кафедр и подразделений, 5 компьютеров для читальных залов, 5 компьютеров для мультимедийных аудиторий и ВКС	4,9	ОЭОТСО, АХЧ	2025	1500
Организация тематического мероприятия «День поля» с демонстрацией цифровых технологий в АПК	4,6,7,8,9	НИР, факультеты, служба информатизации	2025	-

Построение сетей Wi-Fi в учебных корпусах №1,2,3,4	1	ОВС	2020-2022	400
Расширение сети VOIP	1	ОВС	2020-2025	200
Оборудование не менее 5 мультимедийных аудиторий в год	4,9	ОЭОТСО	2020-2025	5000
Обновление существующего мультимедийного оборудования	4,9	ОЭОТСО	2020-2025	2000
Приобретение и обновление специализированных программ и средств разработки	4,6,7,8,9	АХР, Служба информатизации, учебные подразделения	2020-2025	1000
Приобретение прочего офисного оборудования и множительной техники	9	ОЭОТСО, АХЧ	2020-2025	2000
Оборудование дополнительных аудиторий средствами ВКС	4,5	ОЭОТСО, ОВС	2020-2025	1000
Подключение к сервису проведения вебинаров	4,5,8	ОВС	2020-2025	360
Организация межвузовских учебных мероприятий на платформе ВКС	4,5,6,7	ОВС, учебные подразделения	2020-2025	По соглашению
Организация дополнительного образования на платформе ВКС или с возможностью удаленного участия	4,6,5	ОВС, отделы доп. образования	2020-2025	-
Организация научных конференций на платформе ВКС или с возможностью удаленного участия	5,9	ОВС, НИР	2020-2025	-

Повышение квалификации в сфере ИТ в сторонних организациях	4,6,9	Учебные подразделения	2020-2025	800
Модернизация серверного оборудования	2	ОВС	2020-2025	1000
Внедрение основных модулей 1С Университет	3	Служба информатизации	2021-2024	-
Приобретение информационных систем и интеллектуального оборудования для АПК	4,6,7,8,9	Ректорат, НИР, учебные подразделения, служба информатизации	2021-2025	80000
Создание объединенной информационной системы	3	Служба информатизации	2023-2025	1500
Мероприятия по созданию межвузовских и унифицированных информационных систем по согласованию с вузами-партнерами	4,5	Служба информатизации	2023-2025	По соглашению

Пояснения и сокращения

1. ОВС – отдел вычислительных сетей службы информатизации
2. ОИС – отдел информационных систем службы информатизации
3. ОЭОТСО - - отдел электронного оборудования и технических средств обучения службы информатизации
4. ВКС – видеоконференцсвязь
5. ЭБС – электронно-библиотечная система
6. В программе приводятся только существенные финансовые затраты, связанные с приобретением оборудования и услуг сторонних организаций
7. Финансирование мероприятий является оценочным, цены будут изменяться со временем, по результатам конкурсов и поиска наиболее эффективных решений.
8. В случае недостаточного финансирования приоритет мероприятий будет определяться специальным решением ректора академии, а срок действия программы может быть продлен.

Проректор по информатизации и стратегическому развитию



Хохлаков Н.В.