

УТВЕРЖДАЮ

ФГБОУ ВО "Алтайский государственный
университет"

Ректор



/_ Бочаров С.Н. _/

(расшифровка)

ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ

о результатах реализации программы развития университета
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства
«Приоритет-2030» в 2021 году

Ежегодный отчет о результатах реализации
программы развития университета в рамках
реализации программы стратегического
академического лидерства «Приоритет-2030»
рассмотрен на заседании ученого совета
университета
18.02.2022

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I. «Информация о результатах реализации программы развития университета в отчетном году»	3
1.1. Образовательная политика	3
1.2. Научно-исследовательская политика	4
1.3. Молодежная политика	4
1.4. Финансовая модель университета	5
1.5. Политика управления человеческим капиталом	6
1.6. Система управления университетом	6
1.7. Кампусная и инфраструктурная политика	7
1.8. Политика в области цифровой трансформации	8
1.9. Политика в области открытых данных	9
1.10. О достигнутых результатах при реализации Стратегического проекта «Агромоделер природно-экологического каркаса уникального биоразнообразия Алтайского края»	10
1.11. О достигнутых результатах при реализации Стратегического проекта «Социокультурное и цивилизационное наследие Большого Алтая как основа стабильности и интеграции»	10
1.12. О достигнутых результатах при реализации Стратегического проекта «Здоровьесбережение населения: эффективные технологии и продукты в лечебно-оздоровительной и курортной сфере Алтайского региона».	11
1.13. О достигнутых результатах при реализации Стратегического проекта «Инновационные технологические решения и продукты для устойчивого развития сельского хозяйства – АгроБиоТех»	12
2. Информация о проблемах, выявленных при реализации программы развития университета по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде	13
3. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части построения сетевого взаимодействия и кооперации с университетами и научными организациями, а также с организациями реального сектора экономики и выявленных при реализации проблемах. Описание вклада участников консорциумов в реализацию программы развития университета и реализацию стратегических проектов в отчетном году, включая информацию о проведении совместных научных исследований и созданию наукоемкой продукции и технологий, наращиванию кадрового потенциала сектора исследований и разработок, укреплению кадрового и научно-технологического потенциала организаций реального сектора экономики и социальной сферы	14
4. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части обеспечения условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей в отчетном году	17

Раздел I. «Информация о результатах реализации программы развития университета в отчетном году»

1.1. Образовательная политика

Университет, реализуя приоритеты ПСАЛ, взял курс на проектирование образовательного ландшафта от образа выпускника. Подход к его формированию осуществляется как комбинация компетенций, личных качеств и мировоззрений, основная задача – создать для обучающегося персональные возможности в сфере знаний, инноваций и социальных практик.

Ключевые изменения направлены на реализацию 15 масштабных институциональных проектов, в том числе таких как: «2+2+2: новые компетенции», «Цифровой актив для региона», «Региональный атлас инновационных ОП по новым профессиям», «Открытое образование: опорный университет Большого Алтая», «Сетевое взаимодействие: больше возможностей» и др., которые отражены в ключевых приоритетах и достижимых к 2030 г. эффектах.

Перестройка образовательного пространства с активным внедрением индивидуальных образовательных траекторий для студентов – одно из ключевых направлений развития. Создается собственная модель, учитывающая известный опыт ведущих вузов, успешных в этом направлении. Для ее реализации совместно с экспертами-аналитиками CUSTIS (программный комплекс ИОТ «Модеус») был осуществлен подробный аудит модели образования АлтГУ, ее институциональное и цифровое наполнение. Реализация модели началась в 2021 г., и первым шагом стало создание ядра дисциплин 1 курса, в котором присутствуют как обязательные, так и вариативные дисциплины (модули); вариативность ядра позволяет усиливать универсальные и общепрофессиональные компетенции для разных направлений подготовки. Площадкой для реализации подхода «2+2+2» выступил образованный в результате реорганизации Институт гуманитарных наук. В экосистему трансфера новых знаний и компетенций встроены цифровые помощники студента на маршруте ИОТ, интегрированные с внешними сервисами.

К образовательным технологиям следует отнести постоянную диверсификацию стратегического портфеля ОП и насыщение их ключевыми и сквозными цифровыми компетенциями, а также компетенциями, интегрированными с научными направлениями университета в рамках стратегических проектов.

Разработаны и реализуются более 100 новых ОП, из них 45 синхронизировано с научными направлениями университета, а 55 нацелены на формирование цифровых навыков. Разработаны и реализуются 10 сетевых междисциплинарных магистерских программ как кейсы с индустриальными партнерами – членами консорциумов. Проектный подход в обучении реализован совместно с 300 индустриальными партнерами.

Университет взял курс на развитие системы сетевого обучения как с вузами программы «Приоритет-2030», так и с региональными – теми, кто не попал в программу, в т.ч. по 18 программам магистратуры – с индустриальными партнерами. Всего по таким ОП обучается более 2000 студентов.

Университет активно формирует свою мультикультурную среду благодаря востребованным для зарубежных студентов более чем 40 ОП, реализуемым совместно с вузами-партнерами Казахстана, КНР, Киргизии, Таджикистана. Доля иностранных обучающихся университета с учетом сетевой формы обучения достигла 20% (более 2500 чел.), до 70 чел. выросла численность иностранных НПП.

Отдельного упоминания заслуживает проект «Цифровой Большой Алтай», в рамках которого создано 120 онлайн-курсов на русском и английском языках по 5 магистерским междисциплинарным совместным ОП двойных дипломов с вузами-участниками консорциума «Большой Алтай»: профили «Социальная безопасность медиапространства Большого Алтая»; «Этника тюрко-монгольского мира в современных арт-практиках»; «Цифровые технологии анализа данных для устойчивого развития регионов Северной и Центральной Азии»; «Пространственная аналитика и управление природопользованием в Центральной Азии»; «Трансграничная торговля в центральной Азии: менеджмент и маркетинг».

Динамично выстраивается система управления цифровым образовательным пространством по 4 трекам: управление системой обучения; управление цифровым профилем студента; управление образовательными траекториями за счет аналитики данных и тьюторской поддержки, управление взаимодействием со стейкхолдерами. Произошла интеграция с ГИС СЦОС «Мое образование» – открытой национальной платформой Минобрнауки РФ. Полностью изменилась структура Единого и

Открытого порталов университета, которые насчитывают более 9000 онлайн-курсов и MOOK.

Динамично совершенствуя систему педагогического образования в мультипрофильном вузе, университет получил статус федеральной инновационной площадки «Новые модели непрерывного педагогического образования в университете».

1.2. Научно-исследовательская политика

Университет в 2021 году сформировал существенные заделы по развитию проектов, призванных обеспечить трансформацию научно-инновационной деятельности в долгосрочной перспективе. Точками сборки для этого выступили стратегические проекты, направленные на переход к высокопродуктивному и экологически чистому сельскому хозяйству; сохранение и восстановление биоразнообразия и генетических ресурсов региона; обеспечение здоровьесбережения населения и развитие курортной сферы региона; сохранение и внедрение социокультурного наследия народов Большого Алтая как ресурса развития человеческого капитала.

Фокусом особого внимания стало создание условий для развития исследований и дальнейшего трансфера инновационных продуктов и технологий в реальный сектор экономики. Создана база инновационных проектов, разработчиков и экспертов, карта технологических компетенций университета. Налажена работа по наставничеству, передаче опыта успешных предпринимателей и руководителей проектов. Заключено 7 лицензионных договоров на право использования РИД.

Конкретная реализация Программы проходила в рамках реализации 9 научных проектов. Для этого за счет средств Приоритет-2030 была существенно обновлена материально-техническая база. Также была проведена работа по развитию кадрового потенциала, по привлечению ведущих ученых, обладающих компетенциями для реализации научных проектов в области сельского хозяйства, химии, биомедицины. Сформирована база научных руководителей и перспективных научных тем для участия в конкурсах грантов. 127 НПР, аспирантов и магистрантов прошли обучение на курсах ДПО по грантовой деятельности, публикационной активности и трансферу технологий. Поддержано 39 научных проектов в рамках внутриуниверситетского конкурса грантов, в т.ч. 17 проектов молодых НПР.

Отдельным направлением следует выделить реализацию мер по поддержке молодых ученых. Проект «Мой выбор – наука» позволил реализовать научные стажировки для молодых НПР, вовлечено 529 студентов в НИР на оплачиваемой основе. Внедрены новые мероприятия финансовой и организационной поддержки молодых ученых.

В рамках приоритетных направлений проведен ряд международных научно-практических мероприятий: биотехнологический симпозиум «БиоАзия», Алтаистический форум, на которых были проблематизированы вопросы приоритетных исследований.

Индикаторами развития научной деятельности стал объем средств грантовой поддержки и количество публикаций. Объем финансирования НИОКТР составил 245,4 млн. руб., что на 34% превышает объем 2020 г., объем финансирования без учета средств РФФИ составил 221,2 млн.руб. (433,2 тыс. руб. на 1 НПР), финансирование науки за счет средств регионального бюджета составило 22,3 млн.руб., что в 4,3 раза превышает значение 2020 г., это достигнуто благодаря созданной в университете системе одного окна сопровождения научных проектов (от заявки до отчета). Реализовано 254 научных проекта, подано более 150 заявок на конкурсы поддержки научных исследований. Учеными университета впервые получено 8 грантов РНФ в рамках одного конкурса. Опубликовано 154,81 работ, индексируемых в Scopus с учетом фракционного счета, и 56,43 работ, индексируемых в Web of Science, причем около 70% публикаций типа Article и Review были опубликованы в изданиях Q1 и Q2, а 27% – в топ-25% мировых научных изданий (SJR, Scopus). Разработано ПО для учета публикаций сотрудников методом фракционного счета. Получила развитие и инновационная деятельность молодых ученых. Две заявки поддержаны по программе «Старт», 1 проект – краевым конкурсом «Проекты НТИ», 1 проект профинансирован в рамках поддержки субъектов МСП.

1.3. Молодежная политика

В целях раскрытия исследовательских навыков и проектных компетенций талантов университетом организовано сетевое взаимодействие с 48 школами-партнерами региона. Реализованы федеральные и региональные проекты с ОФ «Талант и успех» (ОЦ «Сириус»), «Ворлдскиллс Россия» (проект «Билет в будущее»), с региональным центром «Талант-22», «Дом научной коллаборации»

(обучено более 800 талантливых школьников, используется оборудование на сумму более 23 млн. руб.). С учетом кадровых потребностей региона реализуются программы профориентации на основе современных технологий игрофикации и сопровождения талантов с охватом более 22000 школьников (в т.ч. 1500 – из сельских школ), развивается школьное олимпиадное движение (53 предметные олимпиады из перечня Минобрнауки РФ, 20 предметных олимпиад университета (общий охват школьников – 3800 чел., из них победителей и призеров – 178); проводятся региональные этапы Всероссийской олимпиады школьников (256 школьников). Олимпиада «Покори университет» приказом Минпросвещения от 31.08.2021 № 616 включена в перечень олимпиад на 2021/22 уч.год. По итогам приемной кампании в университет поступили 23 олимпиадника (5 место за Уралом).

НИРС охватывает широкий комплекс видов и направлений деятельности (вовлечено более 30% студентов). Реализован проект «Развитие технологического предпринимательства»: 38 технологических проектов представлены в институты развития, из них 9 – в Фонд содействия инновациям; выиграно 2 гранта по программе УМНИК и 2 гранта по программе «СТАРТ» и «СТАРТ-ГРИНТЕХ» Фонда содействия инновациям.

Для развития навыков и способностей, получения новых возможностей, приобретения опыта, который будет востребован при трудоустройстве, особое внимание уделяется развитию студенческого самоуправления (вовлечено 23% студентов, более 100 молодежных клубов и объединений), успешно развивается добровольчество. Создан Волонтерский центр (1220 чел.), студенты участвуют в федеральных и международных проектах, мероприятиях социологической, экологической, культурной, цифровой и спортивной направленностей. Для развития профессиональных навыков волонтеров открыта школа Волонтерского мастерства «Люмос». Университет поддерживает «зеленые» инициативы студентов (проекты «Батарейка, сдавайся!», «Крышки Енота»), экологические акции («Бумажный дом»), развивает студенческое творчество (23 творческих коллектива), проводит профилактическую работу с деструктивными явлениями (Центр психологической поддержки обучающихся «PSY-контакт», Региональный антитеррористический научно-методический центр) и здоровому образу жизни молодежи (11 профессиональных сборных команд). В рамках участия в программе студенческого туризма приняты делегации из 6 университетов, отправлены 30 студентов в Сибирский федеральный университет. Развивая международные коммуникации между вузами, университет формирует позитивный коммуникативный опыт (V Азиатский студенческий форум Ассоциации азиатских университетов «Кыргызстан – Азия 2021»). В рамках реализации программы «Приоритет-2030» началась подготовка к V Международному образовательному форуму «Алтай-Азия 2022: Евразийское образовательное пространство – новые вызовы и лучшие практики».

Выполняя «третью миссию», связанную с трудоустройством выпускников, успешно функционирует Студенческий центр карьеры, в т.ч. на онлайн-платформе ЦКС «Факультетус». Трудоустроены в регионе 80% выпускников.

1.4. Финансовая модель университета

Согласно одному из ключевых принципов изменений финансовой модели в программе развития университета в 2021 г. интенсивно наращивались собственные доходы. Их увеличение на 7% обусловлено продвижением образовательных программ высшего образования в рамках сетевого образовательного партнерства и ростом капитализации от расширения спектра прикладных научных исследований, диверсифицирован спектр сервисных и консультационных услуг университета. Фонд целевого капитала университета увеличился на 20%, что дает возможность дополнительного финансирования проектов университета в период реализации программы развития.

В 2021 году приоритетными направлениями инвестирования собственных средств стали: усиление научной и учебной инфраструктуры, цифровая трансформация вуза, создание цифровой образовательной среды, модернизация инфраструктуры для комфортного пребывания обучающихся и продуктивной работы сотрудников. На эти цели университет инвестировал более 215 млн рублей, из которых по программе «Приоритет-2030»:

- в рамках федерального проекта «Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии» использованы средства гранта в форме субсидии в размере 62 млн. рублей. Из данного источника профинансированы приоритетные направления прикладных НИОКР (приобретение и ремонт действующего научного оборудования), приобретено программное обеспечение для научных целей, осуществлено обучение сотрудников:
 - в рамках стратегического проекта «Инновационные технологические решения и продукты для

устойчивого развития сельского хозяйства – АгроБиоТех» на сумму 8,0 млн рублей;

- в рамках стратегического проекта «Агромоделит природно-экологического каркаса уникального биоразнообразия Алтайского края» на сумму 21,2 млн рублей;

- в рамках стратегического проекта «Здоровьесбережение населения: эффективные технологии и продукты в лечебно-оздоровительной и курортной сфере Алтайского региона» на сумму 5,1 млн рублей;

- в рамках стратегического проекта «Социокультурное и цивилизационное наследие Большого Алтая как основа стабильности и интеграции» 150 тыс. рублей. Также в рамках данного гранта в форме субсидии приобретены основные средства для решения задач базовых процессов университета в предстоящем плановом периоде;

- в рамках федерального проекта «Кадрит для цифровой экономики» использованы средства гранта в форме субсидии в размере 38 млн рублей на период действия программы развития. Приобретено компьютерное оборудование для поддержки реализации стратегических проектов: «Инновационные технологические решения и продукты для устойчивого развития сельского хозяйства – АгроБиоТех» на сумму 7,4 млн рублей; «Агромоделит природно-экологического каркаса уникального биоразнообразия Алтайского края» – 794 тыс. рублей; «Здоровьесбережение населения: эффективные технологии и продукты в лечебно-оздоровительной и курортной сфере Алтайского региона» – 2,5 млн рублей; «Социокультурное и цивилизационное наследие Большого Алтая как основа стабильности и интеграции» – 1,8 млн рублей. В качестве задела для решения задач цифровой трансформации университета, создания цифровой образовательной среды и развития онлайн-образования на период действия программы развития профинансировано приобретение серверного оборудования с комплектующими к нему на общую сумму 10,0 млн рублей, а также программного обеспечения на сумму 10,8 млн рублей.

1.5. Политика управления человеческим капиталом

В рамках модернизации системы управления персоналом для повышения эффективности рекрутинга, вовлечения и удержания кадров в рамках программы «Приоритет-2030» создана HR-служба. Определены траектории развития ППС, в т.ч. молодых. Внесены изменения в «Нормы времени для расчета учебной (преподавательской) работы профессорско-преподавательского состава / преподавательского состава и другая педагогическая работа в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

Запущены стартовые внутриуниверситетские гранты для молодых НПП. Принято «Положение о порядке проведения конкурсного отбора на предоставление гранта ректора на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

Организована работа сервисов для НПП: Офиса развития публикационной активности, Центра языкового менеджмента и коммуникационного маркетинга, Центра развития технологического предпринимательства, трансфера технологий и управления интеллектуальной собственностью и др.

Внесены изменения в показатели эффективного контракта НПП. Приняты:

- Положение о совете почетных профессоров ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»;
- Изменения в Положении о рейтинговой системе оценки деятельности НПП и структурных подразделений ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»;
- Изменения в Квалификационные характеристики и требования к должностям профессорско-преподавательского состава в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»;
- Изменения в Положении о премиальных выплатах работникам структурных подразделений ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

За счет средств фонда целевого капитала и гранта в форме субсидии профинансирована академическая мобильность научно-педагогических работников для формирования актуальных научных, управленческих, экспертных и иных компетенций на сумму около 900 тысяч рублей.

1.6. Система управления университетом

Для решения задачи повышения вовлеченности коллективов в реализацию программы проведены структурные изменения, стимулирующие научно-исследовательскую и образовательную

инициативы НПП университета – осуществлена концентрация ресурсов и ответственности в САЕ, сформированных на базе стратегических проектов, а также у руководителей образовательных программ. Внедрение новых структурно-организационных форм автономного управления обеспечило рост инициативности и заинтересованности сотрудников.

Для решения задач по развитию процессов самоорганизации:

- утверждены стратегические программы развития структурных подразделений;
- целевые показатели эффективности университета декомпозированы цифровыми инструментами на все уровни управления и исполнения, а контрольные значения показателей зафиксированы эффективным контрактом за руководителями и сотрудниками университета.

За счет персонализации и закрепления эффективным контрактом ответственности руководителей в совокупности с системой стимулирования, ориентированной на достижение результата, повышена персональная эффективность сотрудников подразделений университета.

Проведены мероприятия, направленные на развитие проектного лидерства и внедрение проектной культуры реализации программы развития и достижения заявленных целей:

- обновлен состав офиса проектного управления;
- сформирован пул проектов развития, заложивший основы формирования матричной структуры управления и междисциплинарной сетевой команды лидеров изменений;
- сформированы новые условия конкурса среди подразделений, обеспечивающие институциональную поддержку внедрения проектной культуры, ориентированной на изменения и инновации;
- сформирован новый эффективный контракт деятельности НПП, обеспечивающий развитие культуры изменений;
- сформированы условия финансирования 65% расходов НПП на профессиональное развитие. Созданы новые подразделения, включенные в проектную работу:

- лаборатория проблем правового регулирования научной и инновационной деятельности совместно с Институтом социологии РАН;
- лаборатория квантовых технологий материалов;
- отдел внешней торговли;
- отдел по развитию финансовых и учетных информационных систем;
- отдел реализации стратегических программ и проектов;
- сектор взаимодействия со стратегическими партнерами;
- Региональный антитеррористический научно-методический центр;
- Координационный центр по вопросам формирования у молодежи активной гражданской позиции, предупреждения межнациональных и межконфессиональных конфликтов, противодействия идеологии терроризма и профилактики экстремизма.

Для решения задач по проведению цифровой трансформации и развитию интеграционных процессов:

- введена должность проректора по цифровой трансформации и медиакоммуникациям;
- организован цифровой мониторинг и автоматизированный контроль достижения промежуточных результатов целевых показателей программы, а также реализации отдельных мероприятий, что позволило своевременно выявлять отклонение от желаемого хода работ, прогнозировать риски недостижения запланированного показателя эффективности и принимать опережающие управленческие решения;
- неоднократно проводились межинституциональные совещания и заседания экспертных советов с целью устранения рисков недостижения запланированных значений показателей и дополнительного повышения конечной результативности, разрабатывались комплексы мероприятий, обеспечивающих компенсационно-опережающее развитие проблемных направлений.

С 01.09.21 начал работу Институт гуманитарных наук, объединивший 5 институтов, и показавший высокий мультипликативный эффект проведенных интеграционных процессов.

1.7. Кампусная и инфраструктурная политика

Для решения задачи восполнения дефицита учебных площадей приобретено и оформлено на соответствующем вещном праве нежилое помещение (Н1) в здании бытового корпуса с пристроем и

подвалом площадью 2412,7 кв. м, расположенное по адресу: г. Барнаул, пр. Калинина, 15В, пом. Н1. Кроме того, сформирован задел для полной ликвидации дефицита учебных площадей – проведена работа по согласованию и проектированию нового учебно-лабораторного корпуса на ул. Димитрова, 66 общей площадью около 22 тыс. кв. метров, в том числе:

- проведены слушания на Градостроительном совете;
- утверждены проектные решения;
- проведены торги на право проектирования корпуса и определена проектная организация.

Для решения задачи по формированию современного кампуса в общежитии №3 произведены работы по устройству навесного фасада и замене строительных конструкций. При выполнении второго этапа планируется произвести отделочные работы по ремонту жилых комнат и замене инженерных сетей. Закончены работы по реализации 1-го этапа капитального ремонта спортивно-оздоровительного комплекса, в рамках которых отремонтирована кровля, произведен монтаж навесного утепленного фасада. Вторым этапом планируется провести работы по внутренней отделке и замене инженерных сетей.

Для решения задачи по увеличению учебных площадей в филиале АлтГУ в г. Бийске проводятся работы по проектированию реставрации фасада и металлической кровли учебного корпуса на пр-те Ленина, 61, являющегося памятником исторического наследия, капитального ремонта здания филиала в г. Бийске. После получения проектно-сметной документации будут поданы заявки на включение данных работ в целевые программы с целью получения финансирования из Федерального бюджета.

Для решения задачи по переоснащению аудиторного фонда с учетом современных требований к организации мест для учебы, работы и отдыха отремонтировано более 150 объектов на общую сумму около 20 млн. рублей.

Для решения задачи по трансформации имущественного комплекса университета в современную научно-образовательную и культурно-просветительскую среду:

- отремонтировано и оборудовано помещение для международного научно-образовательного центра «Алтаистика. Большой Алтай» в учебном корпусе на ул. Димитрова, 66 как международной площадки взаимодействия университетов стран Большого Алтая в области обобщения, систематизации и сохранения социокультурного и цивилизационного наследия Большого Алтая, развития человеческого капитала, сбережения народов России;
- выполнены работы по адаптации к современным условиям аудиторий, компьютерных классов и холлов в учебных корпусах на пр-те Ленина, 61 и ул. Димитрова, 66 с целью выявления, поддержки и сопровождения талантов и проектных компетенций обучающихся, обеспечивающих успешную самореализацию, личностную и профессиональную траектории их развития.

1.8. Политика в области цифровой трансформации

В 2021 г. в университете разработана, утверждена и запущена в реализацию Стратегия цифровой трансформации. Ее ключевые цели и задачи совпадают с показателями результативности реализации программы «Приоритет-2030».

В рамках реализации цифровой политики в АлтГУ в 2021 г. выполнен ряд проектов, направленных на создание Единой цифровой системы для обучающихся. С этой целью разработан и введен в действие единый цифровой идентификатор, позволяющий пользователям обеспечивать сквозную идентификацию и аутентификацию во всех информационных системах университета. Одновременно в 2021 г. созданы порталы «Школьник» (school.asu.ru), «Абитуриент» (abiturient.asu.ru) и «Портал дополнительного образования» (dpo.asu.ru), которые предоставляют конкретной целевой аудитории всю необходимую информацию об образовательных услугах и учебных программах вуза в единой точке доступа. Данные порталы интегрированы с официальным сайтом АлтГУ как фронтенд-платформой всех услуг, имеют сервисы обратной связи с университетом через личный кабинет, чат-бот и т.д.

В рамках реализации направления «Цифровая платформа взаимодействия с партнерами в рамках консорциумов и соглашений» АлтГУ в 2021 г. начал совместную работу с ведущими ИТ-компаниями страны. Так, с Группой компаний «Ситроникс» подписано соглашение о сотрудничестве в рамках консорциума и началась проектная работа по созданию ВІМ-платформы (цифровой платформы по управлению имущественным комплексом). С компанией «Систематика» подписано

соглашение о сотрудничестве и началось проектирование VI-системы управления вузом. Отметим, что активное взаимодействие с ведущими технологическими партнерами позволяет университету наращивать собственные цифровые компетенции.

По направлению «Развитие IT-инфраструктуры для работы с большими данными» в АлтГУ в 2021 г. проведена значительная модернизация серверного оборудования. Около 50% серверов переведено на виртуальную платформу, что позволило значительно оптимизировать вычислительные мощности. Кроме того, АлтГУ подписал соглашение о сотрудничестве с компанией «Яндекс. Клауд» и получил грант на использование цифровых сервисов и уникальных технологий «Яндекс». В целях реализации политики импортозамещения в 2021 г. АлтГУ провел тестирование сервера отечественной сборки, произведенного ГК «Ситроникс». Тестирование показало соответствие серверного российского оборудования потребностям в модернизации вузовских вычислительных мощностей. Университет также осуществил закупку партии компьютеров и мониторов, включенных в реестр российской радиоэлектронной продукции Минпромторга РФ.

В рамках реализации направления «Умный университет» в 2021 г. началось сотрудничество с государственной корпорацией «Росатом». В частности, для внедрения в университете технологии использования роботизированного голосового помощника приобретена и настроена система создания и управления ботами на базе программного комплекса семантического анализа речи. Также внедрена система доступа по электронным пропускам в трех модернизированных компьютерных классах, создан пункт видеонаблюдения для системных администраторов.

В целях мониторинга компьютерного, телекоммуникационного и офисного оборудования, находящегося в единой локальной сети университета, на базе GLPI в режиме реального времени формируется Big Data с возможностью предиктивной аналитики.

1.9. Политика в области открытых данных

Университет разделяет основные принципы Международной хартии открытых данных. Описание набора открытых данных: ключевая информация о деятельности АлтГУ (новости, отчеты о мероприятиях, официальные выступления), размещаемая на официальном сайте университета <https://www.asu.ru>, является проверяемой, при этом обеспечивается конфиденциальность и безопасность данных.

Информация новостного характера о деятельности университета структурируется посредством тегов, что обеспечивает быстроту поиска информации необходимого контента для внешних и внутренних пользователей. На официальном сайте реализован информационно-поисковый сервис для обеспечения доступа ко всей представленной информации по всем направлениям деятельности университета, обеспечивающий доступность, свободу информации и отсутствие дискриминации в доступе к данным.

Осуществлена публикация в открытом доступе, в т.ч. на официальном сайте вуза в сети «Интернет», программы развития вуза, предоставляется своевременная и открытая информация о ходе реализации программы развития под тегом «Приоритет-2030».

В целях соблюдения принципа гласности и открытости на официальном сайте университета представлены материалы, рассматриваемые на заседаниях Ученого совета, которые позволяют повысить осведомленность сотрудников и обучающихся о принимаемых решениях, публикуется информация о решениях, принимаемых коллегиальными и экспертными органами, в том числе специально созданными при проведении конкурсных процедур, которые касаются развития университета, а также поддержки различных направлений деятельности сотрудников университета.

В своей научной деятельности университет стремится к полному соответствию стандарту Open Science. В 2021 году 304 и 114 научных публикаций сотрудников университета, индексируемых в международных базах Scopus и Web of Science соответственно, опубликованы в изданиях типа Open Access.

В университете создана открытая система оценки эффективности НИР университета с соответствующим рейтингованием (АИС «Кейс»), что позволяет обеспечивать прозрачность к оценке эффективности их деятельности, в том числе в рамках эффективных контрактов.

В 2021 году внесены изменения технологического характера в размещение открытых данных на портале Университета. Проверка с помощью информационной системы Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки АИС «Мониторинг» показала полное соответствие всех параметров html-разметки.

1.10. О достигнутых результатах при реализации Стратегического проекта «Агромоделю природно-экологического каркаса уникального биоразнообразия Алтайского края»

Реализация стратегического проекта в 2021 году обеспечивалась стартом двух флагманских научных проектов и трех образовательных программ, в том числе с использованием сетевой формы. Научно-образовательные коллективы выступили соисполнителями работ с членами консорциума: Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН (БИН РАН), Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР) и Институт степей УрО РАН. Так, в рамках ФНТП развития генетических технологий на 2019-2027 гг. («Биоресурсные коллекции») был поддержан проект с БИН РАН по модернизации гербарных коллекций. С Институтом степей РАН проведены работы по изучению экосистем степной зоны Алтайского края, перспективных для создания ООПТ в качестве эталонных участков ландшафтно-экологического каркаса. Совместно с ВИР в рамках проекта была проведена уникальная программа ДПО «Современные методы биотехнологии растений» для слушателей из шести научных и образовательных организаций России. Исследователи выполняли ситуационные задачи бизнеса по проблематике растениеводства для сохранения и оздоровления генофонда.

Для обеспечения вклада в экономическое развитие Алтайского края, повышения наукоемкости продукции в биотехнологической отрасли, пищевой и перерабатывающей промышленности, а также благосостояния и развития комфортной среды проведены работы на сумму более 7,0 млн. руб. Разработана технология клонального микроразмножения сортового хмеля для стратегического индустриального партнера – Чарышский сельскохозяйственный потребительский кооператив им. академика С.Н. Хабарова. Выполнен цикл работ для бизнеса и предприятий региона, заинтересованных в контроле качества продукции, а также реализации биологических средств защиты растений (ООО «Сашера-мед», АО «Курорт Белокуриха», ООО «АБТ», ООО «Гелиос-Агро Защита», ООО «АгроАлтай», ООО «Дары Алтая»). В лаборатории биоинженерии АлтГУ разработана технология молекулярно-генетического анализа петалоидной стерильности в цитоплазме клеток сельскохозяйственных культур на примере моркови (*Daucus carota*). Выполнено селекционное скрещивание и подбор кандидатов на устойчивый сорт с требуемыми характеристиками, получено селекционное достижение «Петунья Зодиак» (№11794). В части цифровой трансформации и образовательной политики проект продолжил формирование цифровых компетенций у обучающихся и способствовал развитию направления Информатика биоразнообразия на основе IPT-узла издателя-данных АлтГУ (всего в России – 8 центров IPT GBIF) (altb.asu.ru/ipt, altb.asu.ru).

Участниками стратегического проекта подготовлены 22 статьи (Q1) (без ссылок на прочие финансируемые НИР), разработаны три технологии и уникальная база данных, получен грант РНФ, а также продолжена реализация крупного проекта РНФ «Микроэволюционные явления (гибридизация, полиплоидия) в крупнейших семействах сосудистых растений Евразии на примере модельных таксонов».

Эффектом от реализации стратегического проекта служит факт включения проф. А.И. Шмакова Указом Президента Российской Федерации в состав межведомственной комиссии по генетическим ресурсам. Комиссия создана в целях обеспечения координации деятельности Национального центра генетических ресурсов растений на базе Федерального исследовательского центра Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова, являющегося членом консорциума «Приоритет-2030» АлтГУ.

1.11. О достигнутых результатах при реализации Стратегического проекта «Социокультурное и цивилизационное наследие Большого Алтая как основа стабильности и интеграции»

В процессе реализации проекта осуществлялся анализ историографии, отражающей мировые тенденции, направления и результаты междисциплинарных исследований в области алтаистики, тюркологии, монголоведения; проводилось изучение материалов, полученных в ходе раскопок археологических памятников тюрко-монгольского периода на Алтае, а также музейных коллекций, хранящихся в музеях России и зарубежья. Отдельно проводилась работа по выявлению исторических источников в Российском государственном историческом архиве (СПб), отражающих динамику

политических, социально-экономических, этнических и межэтнических процессов на евразийском пространстве в позднее средневековье и новое время.

Научные исследования реализовывались при участии вузов Консорциума: ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет», Национальный музей Республики Алтай, НИУ НГУ, Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН. Сотрудники работали с музейными коллекциями тюркско-монгольского периода, проводили их систематизацию, описание.

Полученные результаты исследований по проекту позволили осуществить систематизацию всех известных археологических материалов, относящихся к истории тюрков Центральной Азии; реконструировать процессы формирования обрядовой практики тюркских и монгольских народов Большого Алтая; провести культурно-хронологическую и этносоциальную интерпретацию археологических объектов средневекового периода; выявить стратегии и практики межэтнического взаимодействия народов Большого Алтая в новое время; определить роль государственных институтов Российской империи в процессах их социального развития.

Результаты исследований использованы при проведении социально значимого мероприятия Международной Летней школы молодых ученых-тюркологов «Экология, история, туризм», которая состоялась в августе 2021 г. в Чемальском районе Республики Алтай на базе учебных практик АлтГУ «Чемал». В работе Школы приняли участие более 50 студентов и молодых ученых из России, Кыргызстана, Казахстана которые прослушали Программу ДПО «Междисциплинарные подходы к расширению профессиональных компетенций молодого ученого». Программа дала молодым ученым возможность познакомиться с передовыми разработками в области истории, археологии, этнологии, географии регионов Большого Алтая. Разработчиками программы ДПО и лекторами Школы стали ведущие исследователи – представители вузов Консорциума, в т.ч. Тулохонов А.К. – академик РАН, д-р геогр. наук, научный руководитель Байкальского института природопользования СО РАН (г. Улан-Удэ), Шерстова Л.И. – д-р ист. наук, профессор, НИУ ТГУ (г. Томск), Горбатенко В.П. – д-р геогр. наук, профессор, НИУ ТГУ (г. Томск).

Результаты научных исследований использованы при разработке:

- ОПОП по направлению подготовки 41.04.01 Зарубежное регионоведение, профиль «Политика и экономика регионов Азии». Программа направлена на формирование компетенций в области тенденций и процессов политического и экономического развития регионов Азии, методологии и междисциплинарных подходов комплексных региональных исследований. Разработчиками программы стала кафедра востоковедения АлтГУ и вуз Консорциума – НИУ ТГУ;
- программы ДПО «Этнокультура и современные арт-практики регионов Большого Алтая». Сетевая ДПО разрабатывалась и реализовывалась совместно с Казахским национальным педагогическим университетом им. Абая (Алма-Аты) и академическим институтом – участником Консорциума – Институтом Археологии и этнографии СО РАН (Новосибирск).

1.12. О достигнутых результатах при реализации Стратегического проекта «Здоровьесбережение населения: эффективные технологии и продукты в лечебно-оздоровительной и курортной сфере Алтайского региона».

В 2021 году стратегический проект предусматривал выполнение 2 ключевых проектов.

В рамках проекта «Разработка пептидного блокатора костимуляторных молекул» исследовательской группой проведена экспериментальная работа по поиску синтетических пептидов-блокаторов, которые могут стать альтернативой моноклональным антителам. По сравнению с моноклональными антителами, синтетические пептиды в качестве терапевтических препаратов будут иметь преимущества, обусловленные более низкой себестоимостью производства, более высокой стабильностью и сниженной иммуногенностью, более эффективным проникновением в ткани или опухоли. Результатами реализации проекта стала разработка инновационных технологий оздоровления – создание технологии выявления пептидов, взаимодействующих с молекулами контроля иммунного ответа. Создан синтетический пептид с аминокислотной последовательностью ARHPSWYRPFEGCG, патент №2757418 «Тетрадекапептидный антагонист взаимодействия CTLA-4 и B7-1», дата регистрации 15 октября 2021 г.

В рамках проекта «Лечебные ресурсы, оздоровительные технологии и продукты Алтайского региона» разработаны теоретико-методологические основы ЛОТ, заключающиеся в выявлении факторов их территориальной дифференциации в Алтайском крае, сформирована основа для разработки психологических и психофизиологических технологий диагностики и коррекции

психологического здоровья населения, созданы продукты функционального питания на основе природных ресурсов Алтайского края. Выполнение научного исследования осуществлялось при сотрудничестве с индустриальными партнерами и членами консорциумов: АО «Курорт Белокуриха», ООО «Гален», ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет», ООО «Клинический лечебно-реабилитационный центр «Территория здоровья», КГБУСО «Краевой кризисный центр для мужчин».

Результатами проекта являются:

1. Создание функциональных продуктов питания:

- запуск в производство ООО «АЛФИТ» биологически активной добавки к пище «ФитАп» (свид. о гос. регистрации KZ.16.01.98.003.R.000019.04.21 от 22 апреля 2021 года);
- разработка технологии приготовления овощного мармелада (стадии TRL 6, MRL 1, CRL).

2. Разработка инновационных технологий оздоровления – создание баз данных, как основы для формирования технологий оздоровления:

- база данных «Сопровождение формирования половой идентичности подростков как способ сохранения психологического здоровья», свидетельство № 20222620106 от 13.01.2022 г.;
- база данных «Технология психологического сопровождения переживания чувства одиночества подростками с диагнозом сахарный диабет», свидетельство № 20222620107 от 13 января 2022 г.;
- программа для ЭВМ «Скрининг последствий перенесенной новой коронавирусной инфекции».

3. Научное сопровождение развития территориальных кластеров: настольная база данных ГИС «Курортно-оздоровительные природные ресурсы Алтайского региона», свидетельство № 20222620082 от 12.01.2022 г.

4. Расширение перечня участников проекта и формирование научных кадров:

- стажировка сотрудников АлтГУ в ФГБУН Институт цитологии Российской Академии наук и ФГБУН Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской Академии наук;
- стажировка в АлтГУ магистрантов НАО «Торайгыров университет» – Республика Казахстан, г. Павлодар, специальность 7М11101-ТУРИЗМ, ПРИКАЗ № 481/СЛ ОТ 30.09.2021.

1.13. О достигнутых результатах при реализации Стратегического проекта «Инновационные технологические решения и продукты для устойчивого развития сельского хозяйства – АгроБиоТех»

В 2021 году стратегический проект предусматривал выполнение 13 проектов.

В процессе реализации совместно с членами консорциумов и индустриальными партнерами (ФГБУН Институт водных и экологических проблем СО РАН, ФГБОУ ВО «Алтайский аграрный университет», ООО «Партнер») проведен многокомпонентный анализ территории засушливой степи Алтайского края, включающий оценку природно-ресурсного потенциала и экологического состояния с использованием наземных данных и данных дистанционного зондирования. Для оценки и обработки многомерных данных использовался специально разработанный авторский уникальный алгоритм. В ходе многолетнего исследования эффективности применения природоподобных технологий на южных черноземах сухой степи края впервые в мировой практике данные тестового эксперимента были использованы для построения графических моделей (Байесовских сетей доверия), что позволило значительно расширить представления о динамике водного режима почв под различными технологиями земледелия в сухой степи. Впервые для сухой степи в России получена количественная оценка актуальной эвапотранспирации (ЕТ) за ряд вегетационных периодов. Проведены анализ количественных изменений органического углерода и моделирование этих изменений с применением международных методик как задел для дальнейшей оценки углеродной нейтральности фермерских хозяйств края.

Совместно с сотрудниками Восточно-Казахстанского университета им. С. Аманжолова, Университета им. Мартина Лютера Галле-Виттенберг (Германия), Научно-производственного центра зернового хозяйства им. А.И. Бараева (Казахстан), ТОО «Павлодарская сельскохозяйственная опытная станция» (Казахстан), ТОО «Тайынша-Астык» (Казахстан) в рамках международной академической мобильности проведены полевые исследования на территории Казахстана по измерению влажности почвы для выявления вариативности условий на тестовых полях и экспериментов по определению количественных и качественных характеристик ветровой эрозии почв с применением современного измерительного оборудования.

Для обеспечения роста производства экологически безопасной сельскохозяйственной продукции проведены работы по разработке инновационных биотехнологических продуктов (индустриальные партнеры: ООО «Форбиотех», ООО ИПК «Зетген», ООО «Вакбиолаб»). Разработаны прорывная технология ферментации *B. subtilis*, обеспечивающая достижения высоких титров, инновационная технология получения комплексного бактериального препарата на основе лактобактерий, уникальная технология криоконсервации биомассы пробиотических дрожжей *Saccharomyces boulardii*, инновационная технология наработки рекомбинантных плазмид на основе *E. coli* штамм NEB Stable, прорывная технология ферментации рекомбинантных штаммов *Kluuveromyces lactis*, технология третьего поколения для криоконсервации биологически активных веществ из трутневого гомогената, а также новый подход к культивированию бактерий *Serratia marcescens* с целью получения культуральной жидкости, содержащей фермент бензонуклеазу нового поколения.

Результаты научных исследований использованы при разработке онлайн-курса «Автоматические инструменты измерения и методы анализа данных», размещенного на портале «Моё образование» – онлайн-платформа Stepik, образовательных программ, в т.ч. с использованием сетевой формы – как программ двух дипломов с участием зарубежных вузов, так и программ с участием организаций-партнеров. Ключевыми направлениями ОП являются формирование цифровых компетенций в области геоэкологии и управления природопользованием, геоинформатики, инфокоммуникаций, в сфере обработки наземных данных и данных дистанционного зондирования для целей адаптации сельского хозяйства к климатическим изменениям и устойчивого развития территорий.

2. Информация о проблемах, выявленных при реализации программы развития университета по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде

1. Отсутствие функционирующих механизмов передачи ресурсов членам консорциумов.
2. Опубликование методических рекомендаций по подготовке ежегодных отчетов образовательных организаций высшего образования – участников программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» о результатах реализации программ развития университетов уже после окончания отчетного периода. Это, в частности, не позволило эффективно организовать работу по контролю подтверждающих документов в течение отчетного года.
3. Изменение после окончания отчетного периода формул расчета значений показателей эффективности реализации программ развития университета, запланированных в рамках реализации программ развития университета. Так, приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31 мая 2021 г. N 432 утверждено:

Наименование показателя	Единица измерения	Методика расчета
РЗ(б). Доля обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения, получивших на бесплатной основе дополнительную квалификацию, в общей численности обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения	процент	Отношение численности обучающихся по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, получивших на бесплатной основе во время освоения образовательной программы более одной квалификации, подтвержденной соответствующим удостоверением и (или) сертификатом, в том числе путем освоения части образовательной программы при помощи онлайн-курсов с получением подтвержденного сертификата, к общей численности обучающихся в университете по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения.

Дополнено в феврале 2022 г. МЕТОДИЧЕСКИМИ РЕКОМЕНДАЦИЯМИ по подготовке ежегодных отчетов: «Подтверждающие сертификаты должны быть выданы не ранее начала обучения и не позднее **1 октября отчетного года**».

3. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части построения сетевого взаимодействия и кооперации с университетами и научными организациями, а также с организациями реального сектора экономики и выявленных при реализации проблемах. Описание вклада участников консорциумов в реализацию программы развития университета и реализацию стратегических проектов в отчетном году, включая информацию о проведении совместных научных исследований и созданию наукоемкой продукции и технологий, наращиванию кадрового потенциала сектора исследований и разработок, укреплению кадрового и научно-технологического потенциала организаций реального сектора экономики и социальной сферы

В 2021 г. АлтГУ интенсивно расширял сетевое взаимодействие и кооперацию с университетами и научными организациями, как российскими, так и зарубежными, а также с организациями реального сектора экономики.

Научно-образовательные коллективы стратегического проекта **«Агромоделит природно-экологического каркаса уникального биоразнообразия Алтайского края»** выступили соисполнителями работ с членами консорциума: БИН РАН, ВИР и Институт степей УрО РАН. Для решения задачи подготовки кадрового резерва стратегического проекта молодыми исследователями проведены работы и организованы совместные мероприятия с Сибирским федеральным университетом, БИН РАН, ЗИН РАН, ВИР, Никитским ботаническим садом – Национальный научный центр РАН, ЦСБС СО РАН и ФИЦ Картофеля им. А.Г. Лорха. Совместно с партнерами университета реализованы две программы ДПО: «Современные методы биотехнологии растений» (ВИР) и «Проточная цитометрия и молекулярная филогения растений» (ИХБиФМ СО РАН). Индустриальными партнерами стратегического проекта по тематике сохранения и оздоровления генофонда сельскохозяйственных, лекарственных культур и редких видов растений в 2021 году выступили: Чувашский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока (Чувашский НИИСХ), Чарышский сельскохозяйственный потребительский кооператив им. академика С.Н.Хабарова, Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий (ФАНЦА). С Чувашским НИИСХ заключен долгосрочный договор о сотрудничестве в сфере научно-исследовательской деятельности. Достигнута договоренность о сотрудничестве с сельхозтоваропроизводителями ООО «СоюзАгро» и ООО «Сатурн-2». Междисциплинарная сетевая ОПОП по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль «Экобезопасность природных и антропогенных систем» реализуется совместно с Жетысуским университетом имени Ильяса Жансугурова (Казахстан) (направление подготовки – окружающая среда и экология). Коллектив проекта по тематике ДНК-штрихкодирования уникальных экосистем Старого Света выступил партнером международного образовательного проекта «BioDATA Advanced» (на 2021-2025 гг.) при поддержке правительства Норвегии (фонд DIKU) совместно с международной информационной системой GBIF, Университетом Осло и Институтом биоразнообразия ЮАР.

Научные исследования стратегического проекта **«Социокультурное и цивилизационное наследие Большого Алтая как основа стабильности и интеграции»** реализовывались при участии вузов консорциума - Горно-Алтайского государственного университета, Национального музея Республики Алтай, Новосибирского государственного университета, Института монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН. Полученные результаты исследований по проекту позволили осуществить систематизацию всех известных археологических материалов, относящихся к истории тюрок Центральной Азии, реконструировать процессы формирования обрядовой практики тюркских и монгольских народов Большого Алтая; провести культурно-хронологическую и этносоциальную интерпретацию археологических объектов средневекового периода; выявить стратегии и практики межэтнического взаимодействия народов Большого Алтая в новое время; определить роль государственных институтов Российской империи в процессах их социального развития.

В рамках стратегического проекта **«Здоровьесбережение населения: эффективные технологии и продукты в лечебно-оздоровительной и курортной сфере Алтайского региона»** выполнение научного исследования осуществлялось при сотрудничестве с индустриальными партнерами и членами консорциумов: АО «Курорт Белокуриха», ООО «Гален», ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, ООО, «Клинический лечебно-реабилитационный центр «Территория здоровья», КГБУСО «Краевой кризисный центр для мужчин». В результате сформирована основа для разработки психологических и психофизиологических технологий диагностики и коррекции психологического здоровья населения, созданы продукты функционального питания на основе природных ресурсов

Алтайского края.

В рамках стратегического проекта **«Инновационные технологические решения и продукты для устойчивого развития сельского хозяйства – АгроБиоТех»** совместно с членами консорциумов и индустриальными партнерами (ФГБУН Институт водных и экологических проблем СО РАН, ФГБОУ ВО «Алтайский аграрный университет», ООО «Партнер») проведен многокомпонентный анализ территории засушливой степи Алтайского края, включающий оценку природно-ресурсного потенциала и экологического состояния с использованием наземных данных и данных дистанционного зондирования. С использованием данных агрометеорологической сети наблюдений Алтайского государственного университета на фоне глобальных изменений климата выявлены региональные тренды, которые окажут влияние на растениеводство, что потребует внедрения инструментов и технологий для адаптации к этим изменениям. Доказана эффективность ресурсосберегающих технологий с позиции почвенно-гидрологического режима в условиях нарастающей аридизации регионального климата в особенности в сухостепных районах Алтайского края. Впервые произведена количественная оценка актуальной и потенциальной эвапотранспирации как одного из динамично изменяющихся факторов растениеводства в различных агроклиматических зонах Алтайского края. Впервые произведен анализ количественных изменений органического углерода и моделирование этих изменений с применением международных методик как задел для дальнейшей оценки углеродной нейтральности фермерских хозяйств Алтайского края.

Проведение совместных полевых исследований по измерению влажности почвы для выявления вариативности условий на тестовых полях и экспериментов по определению количественных и качественных характеристик ветровой эрозии почв с применением современного измерительного оборудования осуществлялось совместно с научно-образовательными и бизнес-организациями России, Казахстана и Германии: Алтайский государственный университет (Россия), Научно-производственный центр зернового хозяйства имени А.И. Бараева (Казахстан), Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова (Казахстан), Университет им. Мартина Лютера Галле-Виттенберг (Германия), ТОО «Павлодарская сельскохозяйственная опытная станция» (Казахстан), ТОО «Тайынша- Астык» (Казахстан).

Выполнение работ по разработке инновационных биотехнологических продуктов осуществлялось при сотрудничестве с индустриальными партнерами и членами консорциумов: (индустриальные партнеры: ООО «Форбиотех», ООО ИПК «Зетген», ООО «Вакбиолаб»). Разработаны прорывная технология ферментации *B. subtilis*, обеспечивающая достижение высоких титров, инновационная технология получения комплексного бактериального препарата на основе лактобактерий, уникальная технология криоконсервации биомассы пробиотических дрожжей *Saccharomyces boulardii*, инновационная технология наработки рекомбинантных плазмид на основе *E. coli* штамм NEB Stable, прорывная технология ферментации рекомбинантных штаммов *Kluveromyces lactis*, технология третьего поколения для криоконсервации биологически активных веществ из трутневого гомогената, новый подход к культивированию бактерий *Serratia marcescens*, с целью получения культуральной жидкости содержащей фермент бензонуклеазу нового поколения.

Кроме того, в 2021 г. активное взаимодействие осуществлялось с администрациями Алтайского, Смоленского и Советского районов Алтайского края, с которыми АлтГУ сформировал направления сотрудничества в области разработки стратегии социально-экономического развития муниципальных образований, новых стандартов качества жизни людей при эффективном сочетании экологически чистых производств с уникальным природным комплексом.

В рамках сотрудничества с АНО ВО «Университет Иннополис» по программам ДПО «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» и «Внедрение цифровых технологий в дисциплины при проектировании образовательных программ» 249 ППС прошли обучение.

В рамках подписанного соглашения о сотрудничестве с Университетом 20.35 для наращивания цифровых компетенций при обучении студентов активно используются передовые цифровые платформы, представленные отечественными партнерами: Яндекс Лицей, Postgres Professional, РусБИТех-Астра, сетевая академия Cisco, ПАО «Ростелеком», на их платформе прошли диагностику soft skills более 5000 студентов АлтГУ, собран цифровой след.

В течение 2021 г. подписано и пролонгировано 25 соглашений о научно-образовательном сотрудничестве. Среди новых вузов, ставших партнерами АлтГУ в 2021 году, – 7 университетов из Казахстана, Киргизии, Узбекистана, Азербайджана. Создано 9 представительских центров АлтГУ в Узбекистане, 15 в Кыргызстане и 5 в Казахстане, что значительно увеличило присутствие АлтГУ в

странах макрорегиона Большого Алтая.

Активно реализовывались договоры о сотрудничестве с вузами ближнего и дальнего зарубежья: Казахстан (Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева; Восточно-Казахстанский государственный университет имени С. Аманжолова; Казахский национальный университет им. аль-Фараби; Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова); Кыргызстан (Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына; Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина); Узбекистан (Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека; Самаркандский государственный университет; Бухарский государственный университет); Таджикистан (Таджикский национальный университет; Российско-Таджикский (славянский) университет; Таджикский государственный университет права, бизнеса и политики); Азербайджан (Бакинский государственный университет); Китай (Нанкинский университет; Северо-Восточный университет; Синьцзянский университет; Цзилиньский университет иностранных языков «Хуацяо»; Хэйлунцзянский университет; Хэйлунцзянский институт иностранных языков); Германия (Университет Мартина Лютера; Университет Кобленц-Ландау); Венгрия (Институт керамической и полиметной техники Университет Мишкольца); Чехия (Институт гидродинамики); Япония (Университет Сайтама, Университет Канадзава) и др.

В 2021 совместно с вузами-партнерами из Казахстана, Киргизии и Узбекистана открыто 19 новых совместных образовательных программ, на которых в отчетном году произведен набор иностранных обучающихся. С вузами ТОП-500 общеуниверситетских рейтингов (ЕНУ им. Л.Н. Гумилева и КазНУ им. аль-Фараби) открыто 4 совместных образовательных программы магистратуры, ведущих к получению двух дипломов.

Примером сетевого взаимодействия в области молодежной политики является организованный АлтГУ совместно с Кыргызским национальным университетом им. Ж.Баласагына V Азиатский студенческий форум Ассоциации азиатских университетов «Кыргызстан – Азия 2021» (г. Бишкек, оз.Иссык-Куль, Кыргызская Республика), который является уникальной коммуникационной площадкой, объединяющей студентов и творческую активную молодежь стран Азии из различных сфер профессиональной деятельности и направленной на развитие сотрудничества в образовательно-научной, культурной, общественно-политической и гуманитарной областях. Общее число очных участников форума – более 150 (Киргизия, Казахстан, Россия, Узбекистан), в т.ч. делегация АлтГУ – 15 студентов. В рамках «Приоритет-2030» совместно с РУДН, Университетом ШОС, Ассоциацией Азиатских университетов при поддержке Минобрнауки России началась подготовка к V Международному образовательному форуму «Алтай-Азия 2022: Евразийское образовательное пространство – новые вызовы и лучшие практики» (15-17 сентября 2022 г., г. Барнаул – г. Белокуриха).

Совместно с Правительством Алтайского края, Управлением Алтайского края по пищевой, фармацевтической, перерабатывающей промышленности и биотехнологиям организован III Международный биотехнологический симпозиум «Био-Азия Алтай 2021». Реализовано 25 мероприятий по шести трекам в сфере биотехнологий, биоэкономики, биофармацевтики, образования и молекулярно-генетических исследований: пленарное заседание, выставки, стратегические и экспертно-аналитические сессии, круглые столы, школы молодых ученых, проектный интенсив «Биотехнологический проект: от идеи до инвестиций». Ключевые мероприятия симпозиума организованы с участием партнеров консорциумов: ФИЦ «Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» (Санкт-Петербург); Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН (Санкт-Петербург); Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН» (Ялта); Сибирский федеральный университет (Красноярск); Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН (Красноярск); Красноярский государственный аграрный университет (Красноярск); ИТМО (Санкт-Петербург); Институт водных и экологических проблем СО РАН, ФАНЦА, АГАУ, АлтГТУ им. Ползунова, АГМУ. В работе форума приняли участие более 500 человек из 33 регионов России, а также представители США, Германии, Италии, Израиля, Белоруссии, Казахстана, Киргизии, в том числе представители научных и образовательных организаций региона, специализирующихся в данной сфере. С целью наращивания кадрового потенциала сектора исследований и разработок в рамках симпозиума было проведено 4 школы молодых ученых, 3 из которых с выдачей удостоверения о повышении квалификации установленного образца. Совместная работа в рамках консорциумов повлияла на укрепление научных и практических связей между образовательными и научными организациями, позволила инициировать новые совместные проекты.

4. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части обеспечения условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей в отчетном году

Динамично и целенаправленно совершенствуется устойчивая модель формирования цифровых компетенций у обучающихся и сотрудников университета.

Расширяется пул ОП по ИТ-направлениям и специальностям подготовки ВО и СПО за счет лицензирования новых и актуализации имеющихся программ. Получены новые лицензии на осуществление образовательной деятельности: СПО по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»; ВО по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия».

В 55 ОП ВО ИТ-направлений внедрены компетенции по сквозным цифровым технологиям. В рамках реализации модели ИОТ (запуск в 2021 г.) в универсальное ядро дисциплин по всем программам ВО для 1 курса включена дисциплина «Цифровая культура», формирующая ключевые цифровые компетенции. В 20 УГСН по не ИТ-направлениям включена дисциплина с компетенциями Data Science. Более 1000 обучающихся освоили программы ДПО для усиления личных цифровых компетенций.

Наращивание зрелости университета в части формирования цифровых компетенций происходило за счет побед в конкурсах и грантах:

- конкурс АНО ВО «Университет Иннополис» («Кадры для цифровой экономики») на выполнение работ по актуализации ОПОП ВО 38.03.02 Менеджмент, профиль «Управление бизнесом» и разработке массовых открытых онлайн-курсов («Цифровые технологии для создания и поддержки бизнеса», «Цифровая трансформация бизнеса»). Для реализации данного проекта ОП АлтГУ разработан цифровой сервис для работодателей «Калькулятор компетенций»;
- проект Минобрнауки РФ по разработке программ бакалавриата и магистратуры по профилю «Искусственный интеллект» в партнерстве с УрФУ, выполнение работ по разработке и набору на ОП 09.04.03 «Прикладная информатика», профиль «Инженерия искусственного интеллекта»;
- государственная программа «Цифровые профессии» (оператор Университет 20.35) по реализации программы ДПО «Технологии искусственного интеллекта, визуализации и анализа данных», по которой успешно прошли обучение в 2021 г. 117 чел.;
- федеральный проект «Молодые профессионалы» Минобрнауки России: разработка онлайн-курса «Автоматические инструменты измерений и методы анализа данных наземного агроэкологического мониторинга природной среды», размещение курса на платформе ГИС СЦОС, курс привлек более 500 студентов из вузов РФ.

За отчетный период 249 ППС прошли обучение в АНО ВО «Университет Иннополис» по программам ДПО «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» и «Внедрение цифровых технологий в дисциплины при проектировании образовательных программ». Для наращивания цифровых компетенций при обучении студентов активно используются передовые цифровые платформы, представленные отечественными партнерами: Яндекс Лицей, Postgres Professional, РусБИТех-Астра, сетевая академия Cisco, ПАО «Ростелеком». В рамках подписанного соглашения о сотрудничестве с Университетом 20.35 на их платформе прошли диагностику Soft skills более 5000 студентов АлтГУ, собран цифровой след.

В целях непрерывного мониторинга цифровых компетенций создана система оценки цифровой грамотности преподавателей и студентов и проведена соответствующая оценка участников образовательных отношений; разработана модель индивидуальной подготовки преподавателей и УВП АлтГУ, направленная на формирование и развитие базовых и сквозных цифровых компетенций у работников.

5. Отчет о реализации проектов в рамках реализации программы развития университета в отчетном году - Приложение № 2.