

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный  
университет»

Ректор

\_\_\_\_\_/ С.Г. Емельянов/

(подпись)

(расшифровка)

М.П.

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ**

о результатах реализации программы развития университета  
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства  
«Приоритет-2030» на 01 ноября 2022 года  
Соглашение №075-15-2021-1213 (30.09.2021 г.)  
Соглашение №075-15-2022-964 (06.05.2022 г.)

2022 год  
Курск

## **Введение**

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.6. соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации № 075-15-2021-1213 от 30.09.2021 г. и № 075-15-2022-964 от 06.05.2022 г. между Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Юго-Западный государственный университет», отобранным по результатам конкурсного отбора образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», в соответствии с Протоколом №1 от 26.09.2021 г. заседания Комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

В отчете представлены результаты, достигнутые Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Юго-Западный государственный университет» за период с 01 января 2022 г. по отчетную дату.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД ПО КАЖДОЙ ПОЛИТИКЕ УНИВЕРСИТЕТА ПО ОСНОВНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>4</b>
1.1. Образовательная политика	4
1.2. Научно-исследовательская политика	6
1.3. Политика в области инноваций и коммерциализации разработок	8
1.4 Молодежная политика	9
1.5 Политика управления человеческим капиталом	11
1.6 Кампусная и инфраструктурная политика	13
1.7 Система управления университетом	13
1.8 Финансовая модель университета	16
1.9 Политика в области цифровой трансформации	17
1.10 Политика в области открытых данных	18
<b>2. ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ</b>	<b>19</b>
2.1 Информация по стратегическому проекту «Создание группировки малых космических аппаратов формата 3U CubeSat для решения приоритетных социально-экономических задач региона»	19
2.2 Информация по стратегическому проекту «Создание центра компетенций в области энергетики»	20
2.3 Информация по стратегическому проекту «Создание комплекса инфраструктурных объектов (сети нанотехнологических лабораторий) с последующей реализацией на нем образовательных и научных идей»	22
2.4 Информация по стратегическому проекту «Создание роботизированных средств для расширения функциональных возможностей человека»	24
<b>3. ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ ПОСТРОЕНИИ МЕЖИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И КООПЕРАЦИИ</b>	<b>25</b>
3.1 Консорциум	26
3.2 Трудоустройство выпускников	27
3.3 Представление лучших практик университета	28
<b>4. ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА»</b>	<b>28</b>

# **1. ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД ПО КАЖДОЙ ПОЛИТИКЕ УНИВЕРСИТЕТА ПО ОСНОВНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **1.1. Образовательная политика.**

Ключевой трансформацией внутри образовательной политики Юго-Западного государственного университета (далее ЮЗГУ) в 2022 году стало начало процесса перехода от одномодельной к мультимодельной системе построения образовательных программ и образовательного процесса, означающей сосуществование нескольких моделей:

- «2+2+2»;
- «перевернутые планы»;
- «2 в 1» (получение нескольких квалификаций);
- дуального обучения; элитного образования;
- модульного и проектного обучения.

Основные достигнутые результаты иллюстрируются показателями развития университета, имеющими устойчивую тенденцию к дальнейшему росту.

В 2022 году ЮЗГУ стал лидером по приему среди образовательных организаций Курской области. В сравнении с 2021 годом количество зачисленных на обучение увеличилось на 20,8%, а количество зачисленных на очную форму обучения – на 23,2%. Средний балл ЕГЭ, принятых на обучение за счет федерального бюджета, поднялся с 67,7 до 69,1.

Повышается экспортная привлекательность реализуемых университетом ОПОП ВО. В 2022 году в ЮЗГУ поступили 339 иностранных студентов – наибольшее количество за всю 58-летнюю историю существования университета.

Высокую профессиональную оценку получили основные профессиональные образовательные программы высшего образования (ОПОП ВО) по 11 направлениям подготовки (специальностям), вошедшие в число программ-лидеров IX этапа Всероссийского проекта «Лучшие образовательные программы инновационной России».

Отлицензированы 2 новые ОПОП ВО, в том числе по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технические средства», являющейся приоритетной для социально-экономического развития Курской области.

Начата подготовка в рамках приоритетного направления модернизации и технологического развития РФ 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» по новой программе «Киберфизические системы и искусственный интеллект» с востребованной региональной и российской экономикой, направленностью «Облачная и сетевая инфраструктура систем искусственного интеллекта».

Обучение студентов технологическому предпринимательству осуществляется на базе созданной в университете Предпринимательской Точки кипения. Почти 3000 студентов получают предпринимательские компетенции в рамках осваиваемых ими ОПОП ВО и акселерационных программ, участвуют в тренингах предпринимательских компетенций.

С целью повышения качества подготовки обучающихся внедряются новые инструменты независимой оценки качества образования. 100% студентов выпускных курсов очной формы обучения пяти (из шести возможных, в рамках данного проекта) направлений подготовки бакалавриата успешно прошли независимую оценку качества подготовки в части сформированности общепрофессиональных компетенций, проводившуюся в форме компьютерного онлайн-тестирования Национальным аккредитационным агентством в сфере образования.

В рамках реализации проектного обучения и развития студенческого технологического предпринимательства обучающиеся участвовали в выполнении работ по 4 стратегическим проектам ЮЗГУ и разрабатывали свои собственные проекты. В виде стартапов защищено 95 выпускных квалификационных работ (ВКР) (в сравнении с 2021 годом на 15% больше); количество выпускников, защитивших ВКР в виде стартапов, за год увеличилось со 141 до 224 (на 63%). 4 стартапа (14 выпускников) стали победителями I регионального открытого конкурса студенческих ВКР в виде стартап-проектов и получили гранты на

реализацию до 1 млн. руб.

Качественно обновлен спектр программ дополнительного профессионального образования (ДПО). Осуществлены первые выпуски слушателей по инновационным для региона программам ПК «Введение в киберспорт» и «Цифровые технологии проектирования печатных плат». Реализация первой программы осуществлялась на базе созданной в университете инновационной инфраструктуры – в научно-образовательном центре «Цифровые компетенции и инновационные технологии в физической культуре и спорте».

Открыты 2 уникальные для Курской области программы дополнительного образования детей: «Киберспорт» (создана одноименная спортивная секция) и «Управление беспилотными летательными аппаратами» (реализуется Детским университетом и технопарком «ЮЗГУ Юниор»).

С целью повышения педагогического мастерства преподавателей и внедрения новых технологий в образовательный процесс на базе коворкинг-центра «Точка кипения ЮЗГУ» проведен конкурс «Современная лекция: Точка кипения».

Значимыми показателями повышения качества подготовки обучающихся и выпускников ЮЗГУ являются:

- увеличение в 2-2,5 раза количества студентов, получающих стипендии Президента и Правительства РФ, в том числе стипендии по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики;

- повышение доли трудоустроившихся выпускников 2021 года: очной формы обучения – до 96,86%, заочной – до 98,94%, а также трудоустройство выпускников ЮЗГУ последних лет в 53 регионах России и 44 странах мира.

## **1.2. Научно-исследовательская политика.**

Основной целью научно-исследовательской политики университета является создание условий и реализация процессов трансформации в известный российскому и мировому научному сообществу университет, целью деятельности

которого является ориентированный подход на генерацию и внедрение в производство новых передовых технологий, продуктов, интегрирующий образовательную, научно-исследовательскую и инновационную деятельность для социально-экономического развития Курской области и Российской Федерации с учетом приоритетов и перспектив научно-технологического развития страны.

С этой целью в 2022 было реализовано 29 фундаментальных и 38 прикладных проектов по широкому спектру естественных, точных, инженерно-технических, гуманитарных, социально-экономических наук и информационных технологий. В течение года на базе университета было проведено 232 научно-технических мероприятия различного уровня (конкурсов, конференций, семинаров), 65 из которых международные.

Особое место занимают следующие научные направления:

- космические исследования (разработка новых наноспутников);
- разработки в области мехатроники и робототехники;
- модернизация систем освещения;
- лечение онкологических заболеваний с использованием нанотехнологий (получение стабилизированных нанодисперсных частиц диоксида церия);
- защита окружающей среды (изготовление новых нефтяных и гидрологических скважинных фильтров; разработка устройства и магнитного сорбента для сбора нефти с поверхности воды;
- производство наноразмерного, особо чистого железного сурика из железных отходов;
- зеленая энергетика и автономные источники питания.

За 2022 год университетом получено 82 патента и 14 свидетельств на объекты интеллектуальной собственности, которые могут быть использованы в реальном секторе экономики.

В рамках выполнения программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» в университете созданы новые научные подразделения:

1. Экспериментальная лаборатория «Инновационные пищевые технологии».

2. Цифровой научный центр мониторинга жизненного цикла жилых зданий.

3. Научно-исследовательский центр гуманитарных и социальных инициатив «Открытая наука».

За 2022 год 1110 студентов университета приняли участие в различных исследовательских работах, 1503 студента приняли участие в научных мероприятиях различного рода (олимпиадах, выставках, конкурсах).

Обучающимися университета было представлено 2048 докладов на научных конференциях и семинарах.

### **1.3. Политика в области инноваций и коммерциализации разработок.**

В 2022 году были достигнуты следующие результаты по политике в области инноваций и коммерциализации разработок. Университетом проведено 22 крупных образовательных мероприятия, направленных на акселерацию молодежных инновационно-технологических проектов, создаваемых в университете совместно с привлеченными технологическими компаниями-партнерами: ООО «Success Rockets», ООО «Щит-информ», ООО «ТЕХНОПОСТ», ООО «Нетекс», ООО «ВАЙТЕК», ООО «ВОТТО», ООО «Digital-агентство «CODA».

Кроме того, участие в реализованных мероприятиях приняли различные институты развития инноваций: инновационно-технологический центр МФТИ, университет «ИННОПОЛИС», Фонд «Сколково», Фонд содействия инновациям, Агентство стратегических инициатив (Платформа НТИ).

Особо значимыми мероприятиями в течение года стали:

- проектная школа инноваторов «InnovSchool»;
- акселерационная программа «INNOVSTART»;
- преакселератор OIST в рамках подготовки к этапу конкурса инновационных проектов Open Innovations Startup Tour;



- образовательные семинары Регионального Форума студенческих научных обществ, молодых ученых и специалистов «Молодежь. Наука. Инновации-2022»;
- весенняя и осенняя волны проектно-образовательного интенсива НТИ при поддержке Университета 2035.

В рамках проектной школы инноваторов «InnovSchool» и Акселерационной программы «INNOVSTART» было обучено основам технологического предпринимательства 55 молодежных стартап команд, разрабатывающих проекты в сфере информационных технологий, машиностроения, робототехники, энергосбережения, новых материалов и технологий, медицины и биотехнологии и др.

Молодыми учеными-инноваторами университета при поддержке Центра инноваций и технологий выиграно 6 грантов Институтов развития инноваций РФ на сумму более 3 млн. рублей на посевную стадию развития студенческих университетских технологических проектов.

Проведено 6 хакатонов «Цифровой прорыв-2022» среди студенческих IT-команд.

Победителями на федеральном уровне стали 2 команды, получившие гранты на общую сумму 2 млн. рублей.

Проведена стажировка 3 молодежных технологических стартап-команд университета, работающих в IT сфере в ведущих российских организациях.

#### **1.4. Молодежная политика.**

Молодежная политика университета включает в себя программы организации досуга, мобильность, волонтерское движение, программы работы с молодежью, платформы для участия молодых людей в процессе принятия решений осуществляемая в целях предоставления обучающимся возможностей и практического опыта, необходимых для успешной интеграции в общество и функционирования в качестве активных и ответственных членов социума и инициаторов перемен.

В 2022 году студенты университета приняли участие в 474 мероприятиях различного уровня, из которых 293 прошло в университете, а также 181 мероприятие на городских, региональных и федеральных площадках.

В разрезе по направлениям молодежной политики в 2022 году студенты университета приняли и организовали 124 мероприятия направленные на духовно-нравственное воспитание.

В университете проведен цикл мероприятий, посвященных 77-летию Победы в годы Великой Отечественной войны. Студенты и работники университета приняли активное участие в церемониях возложения цветов и венков на мемориале Памяти павших в годы Великой Отечественной войны, митинге на мемориальном комплексе «Курская дуга», совместно с жителями и гостями города прошли в рядах «Бессмертного полка», военно-учебный центр университета принял участие в Параде Победы. На площадке университета проведен военно-патриотический фестиваль «Памяти Павших будьте достойны».

Студенты совместно с работниками университета адресно оказали помощь ветеранам Великой Отечественной войны и поздравили их с наступающим Днем Победы.

В 2022 году университет организовал большое количество мероприятий различной направленности:

- 56 мероприятий гражданско-патриотической направленности (мероприятия, связанные с годовщиной воссоединения Крыма с Российской Федерацией; День Победы; прием и организация гуманитарной помощи для Донецкой и Луганской Народных Республик и др.);
- 76 культурно-просветительских мероприятия (Неделя космоса в ЮЗГУ; конкурсы; выставки; челленджи; квизы; концерты в честь праздничных дней, проект «Попробуй – приготовь» и др.);
- 32 экологических мероприятия по уборке и озеленению территорий университета, города и Курской области («Зеленая весна», уборка кладбищ и воинских захоронений, благоустройство города и др.);

- 76 спортивных мероприятия (победа сборной университета в Спартакиаде вузов по футболу; соревнования по рукопашному бою и плаванию в рамках спартакиады вузов; участие во Всероссийских соревнованиях по дзюдо на призы героев Курской битвы и др.);
- Участие в форумных кампаниях;

В рамках проектной деятельности Всероссийского конкурса молодежных проектов Федерального агентства по делам молодежи «Росмолодежь» работниками и студентами университета было отправлено 36 заявок на грантовый конкурс. Победителями конкурса стали 1 сотрудник и 3 студента университета, объем финансирования составил более 4 млн. рублей.

На сегодняшний день в университете свою деятельность осуществляют 6 студенческих волонтерских движений. Общее количество волонтеров на сегодняшний день составляет 849 человек, что на 29% больше по сравнению с прошлым учебным годом.

Кроме того, на базе университета свою деятельность осуществляет Добровольная Народная Дружина, в состав которой входят 58 человек.

### **1.5. Политика управления человеческим капиталом.**

В 2022 году в университете продолжилась реализация проектно-ориентированной политики управления человеческим капиталом, включающей следующие блоки:

- развитие системы повышения квалификации и профессиональной подготовки кадров;
- развитие системы воспроизводства кадров;
- развитие системы эффективного контракта;
- развитие системы профессиональной активности кадров.

На 01.11.2022 г. в университете работают 452 штатных преподавателей, из которых доля имеющих ученую степень кандидата и (или) доктора наук – 81%. Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава составляет 34,2%.

Повышение эффективности использования кадрового потенциала университета осуществлялось за счет внедрения опыта передовых отечественных и зарубежных разработок в области повышения квалификации и профессиональной переподготовки научно-педагогических кадров по освоению новых образовательных технологий, развития языковых компетенций.

Подготовка кадров высшей квалификации по программам высшего образования в аспирантуре ведется по 20 направлениям (37 научным специальностям, 11 отраслям наук), включая строительство, нанотехнологии, IT-технологии, энергетику, космос.

Прием в аспирантуру в 2022 году составил 178 обучающихся, из них 7 иностранных аспирантов. Всего обучается в аспирантуре 453 человека, в том числе 23 иностранных аспирантов. В 2022 году в ЮЗГУ функционировали 9 диссертационных советов. В диссертационных советах университета состоялись защиты 36 диссертационных работ, из них 4 докторских и 32 кандидатских диссертаций. В 2022 году защитили сотрудники ЮЗГУ 5 докторских диссертаций и 20 кандидатских диссертаций.

Утверждены новые ключевые показатели эффективности деятельности профессорско-преподавательского состава и критерии их оценки. В течение года проводился ежеквартальный мониторинг качества выполнения ключевых показателей эффективности деятельности профессорско-преподавательского состава.

В целях решения проблемы привлечения и закрепления молодых специалистов в составе научно-педагогических работников университета были реализованы следующие мероприятия:

- заключение более длительных первичных контрактов с молодыми специалистами;
- привлечение и оказание содействия молодым специалистам в участии в реализации исследовательских проектов, научных грантов, осуществляемых в рамках деятельности существующих в университете научных школ.

В 2022 году был проведен внутривузовский конкурс на получение грантовой поддержки. Целью внутривузовских научных грантов является создание эффективной системы мотивации и развития работников, совершенствование научно-технического задела и формирование кадрового резерва университета. Грантовый конкурс позволил закрепить наиболее талантливых молодых специалистов в университете, за счет выделения инициативных грантов на реализацию их научных идей.

В 2022 году на конкурсной основе выделено 10 научно-исследовательских грантов по 200 тыс. руб. каждый.

#### **1.6. Кампусная и инфраструктурная политика.**

Для осуществления реализации программы в области кампусной и инфраструктурной политики было запланировано 4 мероприятия, для исполнения которых были заключены договоры с ООО «Династия дорог», ООО «КурскДонСтрой», ООО «РегионСтройКров»:

- ремонтно-строительные работы над объектом «Многофункциональный испытательный полигон» площадью 6350 м<sup>2</sup>;
- капитальный ремонт Научно-исследовательского центра площадью 268 м<sup>2</sup>;
- капитальный ремонт кровли здания учебных классов общей площадью 176 м<sup>2</sup>;
- капитальный ремонт кровли здания складов учебного имущества площадью 135 м<sup>2</sup>.

Также в течение года был осуществлен текущий ремонт компьютерных классов в количестве 5-ти кабинетов: данные компьютерные классы используются в рамках проекта «Цифровые кафедры».

#### **1.7. Система управления университетом.**

В 2022 году университетом были проведены мероприятия, направленные

на развитие организационной структуры университета с учетом оценки факторов внутренней и внешней сред с целью оптимизации процессов управления и достижения целевых показателей.

Основной вектор изменений направлен на создание среды, обеспечивающей реализацию проектного подхода в деятельности основных структурных подразделений университета, формирование компетенций работников и обучающихся университета, способствующих созданию и реализации проектов в ключевых сферах деятельности.

На верхнем уровне управления выведена должность проректора по режиму и общим вопросам и введена должность проректора по молодежной политике, социальной работе и комплексной безопасности. Перераспределены полномочия между проректорами в области строительства и развития имущественного комплекса университета.

Особое внимание уделено вопросам молодежной политики, информационной и комплексной безопасности. Произошли изменения в блоке административно-управленческих структурных подразделений, в результате которых сформированы департамент воспитательной и социальной работы, департамент комплексной безопасности. Создан отдел информационной безопасности. Реорганизованы структурные подразделения, обеспечивающие творческое развитие молодежи. В рамках патриотического воспитания образован студенческий патриотический клуб «Порубежник». В сфере трудоустройства и развития карьеры созданы студенческое объединение «Молодой специалист», центр оценки компетенций.

Функции юридического департамента децентрализованы с обеспечением кураторства правовых вопросов по основным направлениям деятельности университета со стороны правового центра.

Реорганизовано управление научных исследований с расширением проектной и инновационной составляющей деятельности, а также ликвидацией ряда структурных подразделений, не обеспечивающих приоритетные направления развития.

В 2022 году проведены работы в рамках формирования и развития стратегической структуры управления, вовлечения команд, сформированных из работников кафедр университета, в проектную деятельность. В результате созданы структурные подразделения, обеспечивающие реализацию отдельных проектов в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»: экспериментальная лаборатория «Инновационные пищевые технологии», цифровой научный центр мониторинга жизненного цикла жилых зданий, научно-исследовательский центр гуманитарных и социальных инициатив «Открытая наука», студенческий музыкальный театр «Arte della Voce».

Продолжена практика взаимодействия кафедр рамках проектных команд по подготовке выпускных квалификационных работ в виде бизнес-проекта (стартапа).

Созданы структурные подразделения научно-исследовательского и инновационного направлений:

- светотехническая лаборатория научных исследований и технических испытаний;
- научно-исследовательский центр;
- научно-образовательный центр государственных и муниципальных услуг «Мои документы»;
- лаборатория биомедицинских нанотехнологий;
- лаборатория микро- и наноразмерных магнитоактивных сред;
- лаборатория наноматериаловедения;
- лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности;
- лаборатория документационного обеспечения управления;
- мастерская «Учебная бухгалтерия»;
- многофункциональный испытательный полигон;
- студенческие научные кружки: «Боевая подготовка», «Профайлинг в правоохранительной сфере», «Высокоэффективные машино-строительные технологии».

Реализованы изменения в направлении международного сотрудничества и работы с иностранными обучающимися: созданы образовательный этнокультурный центр «Содружество», клуб межнационального общения «Terra Amica».

В рамках нормативного обеспечения деятельности университета разработаны нормативные документы, определяющие основные положения внутренней системы оценки качества образования; внутренней независимой оценки качества образования; требования к документации по основным профессиональным программам высшего и среднего профессионального образования, дополнительного профессионального образования; возможности грантовой поддержки работников и обучающихся университета; требования в сфере государственных закупок; а также вопросы взаимодействия университета с работниками, осуществляющими трудовую деятельность дистанционно.

#### **1.8. Финансовая модель университета.**

Доходы университета на 01.11.2022 года составили 1,396 млрд. рублей, что на 10% больше доходов 2021 года. По итогам 10 месяцев 2022 года внебюджетные доходы в структуре совокупных доходов университета составили более 60%.

Основную структуру доходов университета на 01.11.2022 года составили:

- финансирование на выполнение государственного задания 486 435,7 тыс. рублей, в том числе, из них на выполнение гос. задания в части функционального исследования 28 619,6 тыс. рублей;
- гранты, представленные из федерального бюджета, в форме субсидий на выполнение функциональных и прикладных исследований 117,7 тыс. рублей;
- субсидии на иные цели, капитальный ремонт 240 561,6 тыс. рублей.

Внебюджетные источники финансирования, включающие в себя:

- доходы от оказания платных образовательных услуг по образовательным программам 447,9 тыс. рублей;
- доходы от научно-исследовательской деятельности 106 419,6 тыс.



рублей;

- доходы от прочих видов деятельности 25,61 тыс. рублей.
- Основную структуру расходов университета в 2022 году составили:
- оплата ФОТ составила 725 740,9 тыс. рублей;
- закупка машин, оборудования и материальных запасов на 72932,4 тыс. рублей;
- услуги сторонним организациям на 187 290,4 тыс. рублей.

В целом дополнительное финансирование по программе «Приоритет-2030» за 10 месяцев 2022 года позволило обеспечить финансирование приоритетных направлений научной и образовательной деятельности университета, реализовывать дополнительные организационные мероприятия по развитию университета в рамках проводимых политик и развить материально-техническую базу.

За 10 месяцев 2022 года в рамках оптимизации деятельности университета были усовершенствованы внутриуниверситетские процессы по организации и контролю государственных закупок.

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

В рамках проекта «Цифровая кафедра» оборудовано 6 новых компьютерных классов с учетом требований импортозамещения программного обеспечения. В рамках импортозамещения программного обеспечения были оформлены соответствующие соглашения с ООО «РусБИТех-Астра», ООО «Базальт СПО», ООО «Ред-Софт».

В 2022 году университет был подключен к двум электронно-библиотечным системам: ЭБС «Университетская библиотека онлайн» и ЭБС «IRPsmart» в целях полного обеспечения обучающихся учебной литературой, в том числе для осуществления образовательной деятельности в дистанционном и гибридном форматах.

В 2022 году осуществлено подключение к защищенному контуру ГИС «Современная цифровая образовательная среда», подписано соответствующее

соглашение с Минобрнауки России, осуществлена выгрузка данных в защищенный контур этой системы.

В рамках внедрения принципа «одного окна» при взаимодействии университета с абитуриентами, обучающимися и иными заинтересованными лицами в 2022 году продолжились работы по участию в эксперименте по созданию суперсервиса ЕПГУ «Поступление в вуз онлайн»: 674 подали заявления о приеме с использованием в ЕПГУ, что на 539 человек больше, чем в 2021 году.

В управление приемной кампанией университета внедрена CRM-система «Битрикс 24». Организованы 2 «горячие» телефонные многоканальные линии: техническая поддержка и психологическая консультация. За 2022 год получены 3362 входящих звонка, общее количество обращений превысило 70000. Внедрение системы позволило повысить лояльность клиентов ЮЗГУ.

За отчетный период охват обучающихся и работников университета цифровыми сервисами электронной информационно-образовательной среды составил 100%.

Поддерживается на уровне 100% охват работников университета из числа ППС программами повышения квалификации, направленных на формирование и (или) закрепление соответствующих цифровых компетенций.

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

На официальном Интернет-портале университета расширен открытый доступ к информации о публикациях и результатах интеллектуальной деятельности работников университета, образовательных программах, учебных планах, рабочих программах дисциплин, календарных учебных графиках, методическом обеспечении в соответствии с частью 1 статьи 12.1 ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Для ЮЗГУ к основным видам распространяемых открытых данных относятся результаты научных исследований, объекты методического сопровождения образовательных программ и иные материалы, для хранения и распространения которых используются веб-порталы, на основе свободно

распространяемого программного обеспечения (Moodle).

На площадках официальных аккаунтов в социальных сетях университет проводит оценку востребованности разной категории открытой информации, определяя наиболее эффективные форматы и актуальные тематики информационных сообщений для дальнейшего точечного размещения.

## **2. ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ**

### **2.1. Информация по стратегическому проекту «Создание группировки малых космических аппаратов формата 3U CubeSat для решения приоритетных социально-экономических задач региона».**

В рамках реализации стратегического проекта были реализованы следующие проекты:

- Проектирование платформы малого космического аппарата (МКА) и его служебных систем, обеспечивающих функционирование аппарата как единой измерительно-передающей системы, выполняющей функции полезной нагрузки (фотоснимки общих планов Земли, измерение уровня фона радиоэфира, прием и передача сообщений через FM-транспондер). Конструкция МКА отличается прецизионными системами стабилизации и ориентирования и расширенными функциональными возможностями для различных типов полезной нагрузки.

- Разработка платформы спутникового аппарата в формате Cubesat 3U, для последующей интеграции полезной нагрузки: бортовая система приема-передачи сообщений АЗН-В для обеспечения безопасности полетов на базе МКА. Подготовлена технология интеграции в малый космический аппарат энергоемкой полезной нагрузки, отличающаяся унификацией общей конструкции аппарата, компоновкой элементов, узлов и интерфейсных связей.

- Работы по созданию малого космического аппарата (МКА), технологии отработки электронных блоков и научной аппаратуры по сбору, передаче информации и управлению аппаратом с наземного пункта. Созданы технологии

отработки электронных блоков и научной аппаратуры по сбору, передаче информации и управлению аппаратом с наземного пункта, позволяющие улучшить технические и эксплуатационные характеристики аппаратов за счет систематизации требований к общей организации МКА и перехода к открытой архитектуре с модульной организацией.

– Работы по созданию МКА, создание технологии и экспериментальная отработка комплексной полезной нагрузки - бортовая система обмена цифровыми видеоизображениями, голосовыми сообщениями и текстовыми сообщениями в радиолюбительском диапазоне волн между РС МКС и наземным комплексом, позволяющая расширить функциональные возможности МКА и подключать различные по назначению и энергетике модули полезной нагрузки.

## **2.2. Информация по стратегическому проекту «Создание центра компетенций в области энергетики».**

В рамках выполнения стратегического проекта, целью которого является содействие в обеспечении модернизации и развития экономики региона за счет создания на базе университета центра компетенций в области энергетики, направленного на внедрение перспективных энергосберегающих технологий в реальный сектор экономики Курской области, были достигнуты следующие результаты:

- создан энергетический консорциум в рамках стратегического проекта;
- осуществлено участие в Международном форуме «Электрические сети» (МФЭС);
- разработаны реализованы новые программы ДПО;
- разработан и утверждены технические задания на реализацию НИОКР совместно с предприятиями консорциума;
- разработаны и переданы в эксплуатацию промышленные образцы устройств и программных продуктов;
- проведено коммерческое внедрение результатов работы центра;
- проведен научно-методический семинар по вопросам внедрения

результатов интеллектуальной деятельности в практическую деятельность, а также по существующей проблематике в отрасли и путях ее решения;

- проведен научно-методический семинар по вопросам энергосбережения и повышения энергетической эффективности в Курской области;

- подписано договор с администрацией Курской области, направленный на развитие энергетической отрасли.

В рамках реализации соглашения развития энергетической отрасли были выполнены следующие работы:

- исследования систем водоснабжения муниципальных образований Курской области (рассчитаны потери при передаче воды, определено расчетное значения напора и расхода воды, определены технические и организационные мероприятия для снижения потерь, приведено научно-исследовательское и экономическое обоснование рекомендаций перевода отдельных потребителей сельской местности на автономные станции водоснабжения);

- проведена разработка новых программ энергосбережения бюджетных и муниципальных учреждений Курской области (определены мероприятия по актуализации программ энергосбережения, осуществлен контроль и согласование программ энергосбережения, проведены работы по актуализации программ энергосбережения, разработаны новые программ энергосбережения) в количестве более 150 штук;

- внедрена автоматизированная система управления наружного освещения в более 15 населенных пунктах Курской области;

- проведено обследование систем уличного освещения 6 приграничных районов Курской области с целью дальнейшей модернизации (выявлены существующие проблемы уличного освещения, проведены замеры уровня освещенности и мощности, предложены мероприятия по модернизации уличного освещения);

- разработаны схемы теплоснабжения населенных пунктов, примыкающих к Курской АЭС (АЭС-2);

- разработан контроллер управления светильником совместно с Курским

заводом «Светодиод», передан в пробную эксплуатацию;

– разработан программный продукт для геоцифровой электролаборатории (передан в опытную эксплуатацию члену консорциума АО «Курские электрические сети»).

### **2.3. Информация по стратегическому проекту «Создание комплекса инфраструктурных объектов (сети нанотехнологических лабораторий) с последующей реализацией на нем образовательных и научных идей».**

В рамках выполнения стратегического проекта в 2022 году было сделано следующее:

– опубликовано 19 научных публикаций, среди них: 10 работ в журналах, индексирующихся в международных базах цитирования (из них две статьи в журналах 1-го квартиля с импакт-факторами 6,0 и 7,8); 9 статей опубликовано в российских научных журналах, входящих в список ВАК;

– представлена к защите 1 диссертация на соискание степени кандидата наук;

– получена правовая защита (патент РФ) на четыре изобретения;

– с учетом потребностей в организации отечественного производства светодиодов создана светотехническая лаборатория научных исследований и технических испытаний;

– установлены особенности многомасштабного структурирования ленгмюровских и спиннингованных пленок из стабилизированных квантовых точек CdSe/CdS/ZnS/TOPO (показано, что построенные на явлениях самоорганизации ленгмюровские нанопленки характеризуются более высокой сплошностью, однородностью, повышением эмиссии и фотолюминесции, что соответствует требованиям к светодиодным источникам и востребовано отечественными производителями светодиодной продукции);

– получены новые фотосенсибилизаторы на основе наночастиц переходных металлов церия и титана, обладающие анти- и прооксидантными свойствами с минимизированными побочными эффектами в терапевтических процедурах при

фотодинамической терапии онкологических новообразований;

- установлены новые взаимосвязи между физическими параметрами и динамикой магнитоактивных композиционных сред в условиях внешних воздействий, что создает основу для создания микросенсоров и управляемых микрофлюидных систем;

- получены наноструктурированные материалы из переходных металлов, включая нанотрубки их оксидов с размерным изменением полупроводниковых и диэлектрических свойств, подтвержденные теоретическими расчетами из первых принципов;

- разработана и создана уникальная аппаратная часть и структура методического и программного обеспечения уникальной установки испытательно-поверочного комплекса для моделирования опорных гамма и нейтронных полей с различной формой энергетических спектров от первичных радиоизотопных источников гамма и нейтронного излучений;

- методом электрохимического синтеза из железных отходов создан наноструктурированный порошок железного сурика, широко применяемый в защитных покрытиях, катализаторах, поглотителях электромагнитного излучения, в виде материалов адресной доставки лекарств.

Разработанные программы ДПО «От физических к нанотехнологическим задачам: творческий подход на основе цифровых технологий», «Занимательная физика для дополнительного образования в профильных сменах», «Современные методы получения и исследования микро- и наноразмерных материалов» предусматривают формирование образовательной среды с высоким уровнем подготовки, способствуют реализации механизма бесшовной мотивированной подготовки для всех возрастных категорий обучающихся с целенаправленным последовательным вовлечением в нее детей дошкольного возраста, школьников, студентов ВУЗов, работодателей. В такой среде создается атмосфера заинтересованности и взаимосвязанности всех участников: работники предприятий получают представление о значимости и применимости современных научно-технических достижений, а сам процесс такого

многоуровневого образования отвечает требованиям для обеспечения всех его траекторий в системе «школа-ВУЗ-производство».

#### **2.4. Информация по стратегическому проекту «Создание роботизированных средств для расширения функциональных возможностей человека».**

В рамках работы по стратегическому проекту в 2022 году достигнуты следующие ключевые научные результаты:

- определены размеры и кинематические соотношения в конструкции экзоскелета;
- определены законы перемещения центра масс системы оператор-экзоскелет;
- оптимизированы траектории движения оператора;
- проведен анализ энергетической эффективности движений оператора в экзоскелетном костюме.

Основные научные результаты получены на основе математического аппарата системного анализа в части построения математических моделей, теории автоматического управления, физиологии и механики, методов экспериментальных исследований, а так же методов, основанных на выявлении и обобщении мнений специалистов-экспертов, использовании их опыта и нетрадиционных подходов к анализу функционирования ЧМС, в том числе метода экспертных оценок, SWOT-анализа.

Результатом проведения научных исследований стало повышение профессиональных компетенций команды, занимающейся проектированием и производством экзоскелетной продукции, а также привлечение партнеров для совместной реализации проектов по стратегическому направлению.

В 2022 году по тематике стратегического проекта были проведены мероприятия международного, всероссийского и регионального значения:

- Международная научно-техническая конференция «Робототехника и искусственный интеллект для улучшения среды обитания человека»;



- Всероссийская научная школа «Мехатроника и робототехника»;
- Школа молодых ученых, студентов и аспирантов «Поколение будущего-2022».

В рамках последнего мероприятия прошел конкурс студенческих социально- ориентированных проектов, выполненных в рамках студенческого конструкторского бюро «Робототехника» (08.07.2022 г.).

Результатом проведения данных мероприятий стало вовлечение обучающихся в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Проведение международной конференции позволило реализовать механизмы международной академической мобильности научно-педагогических работников и обучающихся. В результате проведения совместных научных исследований к опубликованию готовятся ряд работ, имеющих международный академический состав обучающихся, преподавателей и ведущих ученых.

Выполнение работ по развитию материально-технических условий осуществления образовательной, и научной деятельности позволило обновить приборную базу университета. Разработаны стенды для лабораторных работ:

- «Вибробункер»;
- «Пневмоавтоматика»;
- «Гидроавтоматика».

По завершении работ по созданию лабораторного оборудования разработки будут внедрены в образовательный процесс.

### **3. ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ ПОСТРОЕНИИ МЕЖИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И КООПЕРАЦИИ**

В рамках реализации программы «Приоритет-2030» университет вел работу с научными образовательными организациями: Казанским государственным энергетическим университетом, Белгородским государственным технологическим университетом им. В. Г. Шухова, Курским государственным

медицинским университетом в рамках создания совместных научных публикаций и проектов.

Совместно с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго», АО «Курские электрические сети», АО «Курский электроаппаратный завод» провели работы по автоматизации уличного освещения в более 20 населенных пунктах Курской области.

Совместно с Администрацией Курской области были проведены работы в области водоснабжения, разработки программ энергосбережения. Также проводились работы с более 200 организациями и учреждениями Курской области по созданию программ энергосбережения данных учреждений.

С заводом «Светодиод» в 2022 году проводились работы по созданию «умных» светильников, созданию контроллеров для полампового контроля за уличным освещением;

ЮЗГУ совместно с АО «Курские электрические сети» проводил работы по разработке геоцифровой электролаборатории.

### **3.1. Консорциум**

Созданный в рамках программы стратегического академического лидерства Минобрнауки России «Приоритет-2030» активно проводил работу в 2022 году.

В рамках совместных проектов участники консорциума предоставляют материальную базу, софинансирование, свои продукты для возможности усовершенствования и повышения конкурентоспособности на рынке.

Совместно с партнерами велась разработка программ ДПО, постоянная модернизация существующих образовательных программ.

15 июля 2022 года в ЮЗГУ состоялось очередное полное заседание членов учебного, научно-технологического консорциума. В заседании приняли следующие члены консорциума:

- Курский федеральный аграрный научный центр;
- Курская государственная сельскохозяйственная академия;

- Курская академия государственной и муниципальной службы;
- ООО «Мираторг»;
- АО «Курские электрические сети»;
- Курский электроаппаратный завод;
- АО «Авиаавтоматика им. В.В. Тарасова».

На заседании были зафиксированы текущие результаты деятельности по всем направлениям развития и намечены планы на ближайший период. Особое внимание было уделено развитию «Цифровых кафедр» и дополнительного образования на базе ЮЗГУ. Членам консорциума-вузам было предложено принять участие в проекте в 2023 году.

В связи с тем, что членами консорциума являются представители сельскохозяйственной науки и бизнеса (Курский ФАНЦ, КГСХА и ООО «Мираторг»), в 2022 году было принято решение усилить научное взаимодействие в рамках совместной международной научно-практической конференции "Проблемы и перспективы научно-инновационного обеспечения агропромышленного комплекса регионов", которая состоялась в июле 2022 года. Особенностью конференции стал её международный статус (в 2022 году приняли участие представители Украины, Белоруссии, Казахстана, Ирландии), а также высокий уровень требований к результатам исследований.

### **3.2. Трудоустройство выпускников**

В целях выполнения мероприятий по содействию трудоустройству выпускников университета в секторе исследований, разработок и высокотехнологичных отраслях экономики университет проводил встречи с представителями ведущими предприятиями Курской области в течение всего 2022 года. Так, в рамках Workshop-семинара с представителями компании «Мираторг», состоявшегося 7 октября 2022 года, была организована встреча студентов выпускных курсов бакалавриата и магистратуры направления подготовки «Мехатроника и робототехника».

Долговременным эффектом таких мероприятий является формирование

мотивированной студенческой прослойки, нацеленной на трудоустройство в ведущих региональных промышленных предприятиях.

### **3.3. Представление лучших практик университета**

В рамках выполнения работ по тиражированию лучших практик университета в других университетах, не являющихся участниками программы "Приоритет-2030", члены научного коллектива приняли участие в Международной выставке «ТехИнноПром», проходившей в рамках Белорусского промышленно-инновационного форума. Результаты научно-технических работ демонстрировались для более чем 150 организаций из Беларуси, Республики Башкортостан, Татарстан, Томской, Челябинской, Ивановской, Курской и других областей России, более чем для 17 ВУЗов России.

В июле 2022 г. делегация университета с рабочим визитом посетила Главное управление МЧС России прошла презентация научных достижений, полученных в рамках программы «Приоритет-2030». После презентации прошел ряд рабочих встреч со специалистами по профильным направлениям. По итогу были определены пути взаимодействия для совместной работы, университет был приглашен к участию в мероприятиях, посвященных 85-летию Всероссийского научно-исследовательского института противопожарной обороны (ВНИИПО) МЧС России. Университет продемонстрировал промышленные пассивные и полуактивные экзоскелетные комплексы.

## **4. ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА».**

В качестве механики реализации проекта «Цифровая кафедра» в ЮЗГУ выбрана модель обучения студентов по дополнительным профессиональным программам - программам профессиональной переподготовки. Это обосновано тем, что при такой форме формирования компетенций обеспечивается свобода выбора студентами программы «цифровой кафедры» вне зависимости от осваиваемой основной образовательной программы высшего образования (за

исключением привязки «ИТ» и «не ИТ»), не стоит вопрос о сокращении учебной нагрузки по основной программе студента в связи с необходимостью обучения на «цифровой кафедре», обеспечивается возможность конкурсного отбора претендентов на обучение, упрощаются возможности администрирования и контроля обучения.

Образовательная программа «цифровой кафедры» для студентов, обучающихся по основным образовательным программам высшего образования, не связанным с ИТ-отраслью, направлена на освоение языка программирования Python, как наиболее популярного языка, который используется в анализе данных, машинном обучении, для решения различных практических задач в области экономики, социологии, лингвистики и других сферах, не относящихся к области информационно-коммуникационных технологий. В 2023 году планируется разработка образовательной программы, связанной с изучением технологической платформы «1С: Предприятие 8.3» - средства автоматизации бизнес-процессов на предприятиях различного типа.

Образовательные программы «цифровых кафедр» для студентов, обучающихся программам ИТ-профиля, направлены на получение ими новых компетенций в области таких передовых технологий как: искусственный интеллект, 3D-моделирование, информационная безопасность, системное администрирование и т.д. с учетом политики импортозамещения.

В рамках проекта в 2022 году ЮЗГУ создано 6 новых учебных классов для реализации следующих программ:

- Искусственный интеллект и интеллектуальные информационные системы объёмом 256 часов. В состав программы входят модули «Искусственный интеллект и принятие решений», «Языки программирования систем искусственного интеллекта», «Информационные интеллектуальные системы в цифровой экономике», «Нейронные сети и их применение».

- Администрирование защищенных информационно-коммуникационных систем и сетей объёмом 308 часов. В состав программы входят модули «Организация построения защищенных информационно-коммуникационных

систем», «Коммутация и маршрутизация в защищенных информационно-коммуникационных системах», «Беспроводные защищенные информационно-коммуникационные системы».

- Организация защиты информационных систем на базе актуальных программно-аппаратных средств и нормативно-правового регулирования объемом 256 часов. В состав программы входят модули «Обеспечение защиты данных на базе антивирусного программного обеспечения», «Организация электронного документооборота с использованием криптографических средств».

- Трехмерное параметрическое моделирование объемом 256 часов. В состав программы входят модули «Трехмерное параметрическое моделирование деталей и сборок в КОМПАС-3D», «Создание ассоциативных чертежей деталей и сборок, спецификаций и эскизов в КОМПАС-3D», «Прототипирование».

- Программирование на Python (курс рассчитан на обучение студентов не IT-профиля) объемом 256 часов. В состав программы входят модули «Основы алгоритмизации и программирования на Python», «Разработка программного обеспечения».

Разработанные образовательные программы согласованы отраслевыми рабочими группами, сформированными из профильных ведомств с участием «Университета Иннополис». На все программы получены рецензии со стороны соответствующих компаний, на базе которых будет осуществляться практика студентов или программные продукты которых будут изучаться в образовательном процессе.

Плановое значение численности обучающихся – 463 человека. Зачислено на обучение 512 человек, из них успешной прошли входной «ассесмент» 493 студента. 19 человек не смогли уделять достаточное время образовательному процессу, в т.ч. не смогли пройти входной «ассесмент» - тестирование на базе платформы «Университета Иннополис», которому поручено курировать и анализировать деятельность «цифровых кафедр».

Практику в форме практического студенты «цифровой кафедры» будут проходить на предприятиях-партнерах проекта («ВТИ-сервис», «Геомаш»,

«Норбит» «ЦСБ Щит-ИНФОРМ»). Проведение практики основано на долгосрочных договорах, заключённых между Университетом и организациями. Проведение практик, согласно календарным планам реализации программ профессиональной переподготовки, запланировано на весенний семестр 2023 года. В рамках практики студенты должны будут разработать свой собственный проект с применением новых полученных компетенций, который будет представлен как их квалификационная работа на итоговой аттестации.