

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный университет»



Исполняющий обязанности ректора

 /Мирошников С.А./

(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 18.02.2022*

2022 год,
Оренбург

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

Раздел I. «Информация о результатах реализации программы развития университета в отчетном году»	3
1. Образовательная политика	3
2. Научно-исследовательская политика и политика в области коммерциализации разработок	4
3. Молодежная политика	5
4. Политика управления человеческим капиталом.....	6
5. Кампусная и инфраструктурная политика	8
6. Система управления университетом	8
7. Финансовая модель университета	9
8. Политика в области цифровой трансформации	10
9. Политика в области открытых данных	11
10. Дополнительные направления развития – политика в области международной деятельности	12
11. Стратегический проект «Технологии и кадры для ОПК»	14
12. Стратегический проект «Разработка и применение природоподобных технологий»	15
13. Стратегический проект «Инновации средового проектирования».....	17
14. Стратегический проект «Университетская ноосфера»	18
Раздел II. «Информация о проблемах, выявленных при реализации программы развития университета по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде»	19
Раздел III. «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»	20
Раздел IV. «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»	25

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

1. Образовательная политика

В рамках программы «Приоритет -2030» в 2021 году в университете пересмотрены подходы к формированию образовательной политики, созданы новые структуры, определяющие образовательную политику ОГУ на ближайшие годы. Принципиальное решение о перестройке образовательного процесса в интересах предприятий реального сектора реализовано в 2021 году через подготовку и утверждение новой концепции структурного подразделения «Институт ОГУ» с широкими финансовыми полномочиями, объединяющего факультет с советом работодателей. За отчетный период организован Институт наук о Земле и принято решение о создании Института на базе Электро-энергетического факультета. В рамках сотрудничества с работодателями с сентября 2021 года заключено 22 новых договора о сотрудничестве. ОГУ в 2021 году вошел в топ-5 образовательных организаций – партнеров Проекта «Профстажировки 2.0».

В рамках программы «Приоритет-2030», направленной на преобразование университета в международный, в 2021 году организованы факультет подготовки иностранных граждан, отдел рекрутинга и предвузовской подготовки иностранных граждан, филиал Ассоциации иностранных студентов РФ в Оренбуржье; впервые заключено соглашение с Россотрудничеством, и произведен первый прием иностранных граждан из 11 стран, впервые осуществлен прием на образовательную программу «Русский язык» по 5 профилям для обучающихся из стран дальнего зарубежья.

В рамках образовательной политики с целью военно-профессиональной подготовки граждан организован Военно-учебный центр (постановление Правительства РФ № 3551 от 11 декабря 2021 года; Указ Президента РФ № 731 от 28.12.2021 года).

Образовательная политика по организации предпринимательского университета на базе ОГУ в 2021 году включала реализацию мероприятий по созданию учебно-методической базы. Разработано и утверждено «Положение о подготовке выпускных квалификационных работ как стартапов», экспертной комиссией отобрано 18 проектов.

С целью реализации персонализированных образовательных программ, встроенных в модель «2+2+2» получена лицензия на ведение образовательной деятельности по следующим программам магистратуры 18.04.01 Химическая технология, 41.04.04 Публичная политика, 54.04.01 Дизайн; с учетом рекомендаций работодателей реального сектора экономики переработаны образовательные программы для набора по УГС: 06.00.00 Биологические науки; 08.00.00 Техника и технологии строительства; 15.00.00 Машиностроение.

В рамках программы «школа-ВУЗ» в 2 раза увеличен набор обучающихся в Физико-математическую школу ОГУ, на базе лицеев г. Оренбурга созданы площадки углубленного изучения химии и биологии. Организовано новое направление

дополнительного образования «Архитектурная школа» для школьников с 5 класса, включающее 4 уровня подготовки. Актуализированы программы дополнительного образования школьников с 1 по 11 класс, направленные на развитие художественно-эстетического потенциала.

В рамках национальной цели «Цифровая трансформация» деятельность ОГУ направлена на достижение «цифровой зрелости» участников образовательного процесса. Впервые для обучающихся очной формы всех уровней подготовки на бесплатной основе организованы курсы повышения квалификации по ИТ-направлениям. Для обучающихся иных направлений организованы курсы повышения квалификации «Финансовая грамотность», «Статистические методы анализе данных», «Содействие развитию конкуренции».

С целью повышения рейтинга эффективности в университете созданы условия для привлечения абитуриентов с высокими баллами ЕГЭ, победителей и призеров олимпиад – с 1 сентября 2021 года осуществляются выплаты повышенной стипендии талантливым студентам.

2. Научно-исследовательская политика и политика в области коммерциализации разработок

Реализация новых подходов программы «Приоритет - 2030» к совершенствованию научно-исследовательской политики в университете в 2021 году выражалась в организации «узловых» подразделений, формирующих новый цифровой профиль учреждения. С целью проведения фундаментальных и прикладных исследований в сфере интеллектуальных технологий для инновационных отраслей экономики и социальной сферы, включая решение актуальных проблем цифровизации образования, кибербезопасности, современных телекоммуникационных технологий, технологий цифрового производства, а также подготовки кадров высшей квалификации в области фундаментальной и прикладной математики и информатики, создано конструкторское бюро «Машиностроение» работающее в области цифровых двойников и др. Всего в рамках политики по «Приоритету-2030» организовано 10 новых структур.

В рамках работ по созданию предпринимательского университета в ОГУ организован отдел сопровождения проектов с целью формирования нового для университета института трекеров. На отдел возлагаются обязанности по разработке, апробации и использованию университетской платформы технологического предпринимательства. Подготовлено положение и Ученым советом ОГУ принято решение об организации Института предпринимательства.

В рамках программы «Приоритет-2030» кардинальным образом изменена работа с молодыми учеными в университете. Введена система внутренних грантов, на материальную поддержку соискателей ученой степени решением ученого совета из внебюджетных средств выделено 3,5 млн. руб. В 2021 году доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности ППС увеличилась на 1,3 %.

В 2021 году в ОГУ разработана новая концепция организации студенческой научно-технической деятельности, организовано 11 студенческих конструкторских

бюро, разработано положение о финансировании СКБ и проведен первый конкурс проектов СКБ, три проекта поддержаны грантами университета по 500 тысяч рублей.

В сентябре 2021 года организована VI Международная летняя школа «Современная российская наука и культура», в которой приняли участие около 50 студентов и преподавателей из университетов Японии, Киргизии, Узбекистана, Китая, Германии, партнёров ОГУ.

Важным итогом реализации программы «Приоритет - 2030» в 2021 году стало вовлечение в научно-исследовательскую работу обучающихся всех уровней. В 2021 году около 49 % обучающихся очной формы обучения приняли участие в выполнении НИР. В качестве исполнителей в зарегистрированных НИР в 2021 году приняли участие 338 обучающихся. Основные результаты научно-исследовательской деятельности обучающихся в 2021 году: 2879 докладов на конференциях всех уровней, 1519 опубликованных статей. На выставках было представлено 368 экспонатов и проектов. На конкурс лучших студенческих научных работ было подано 310 проектов. По результатам участия в научно-технических мероприятиях было получено 307 наград (медалей, дипломов, грамот и т.п.).

Средства программы «Приоритет - 2030» использованы для приобретения оборудования и программного обеспечения для повышения конкурентоспособности научных коллективов университета, что позволило заключить несколько десятков договоров с ведущими предприятиями реального сектора экономики, в том числе входящих в Топ-50 Оренбуржья: ООО «Аккерманн Цемент», НО «Фонд модернизации ЖКХ Оренбургской области», Управление строительства и дорожного хозяйства администрации г. Оренбурга и др. и обеспечило привлечение средств из различных источников на сумму свыше 130 млн. рублей. При выполнении «Приоритет - 2030» заключено 4 соглашения «О научно-образовательном консорциуме» с компанией «Robot Minds» (Швеция); Политехническим институтом Сантарен (Португалия); Университетом прикладных наук имени Георга Агриколы (Германия); Университетом прикладных наук Лейпцига (Германия).

В 2021 г. начата работа по привлечению в университет талантливых школьников: закуплено оборудование для Университетской физико-математической школы, с Министерством образования Оренбургской области заключено соглашение о сотрудничестве с целью развития взаимодействия высшего профессионального образования с общеобразовательными организациями по выявлению способных и талантливых детей (углубленное изучение обучающимися общеобразовательных организаций Оренбургской области математики, физики, информатики, биологии, химии на базе) и др.

3. Молодежная политика

В рамках комплексной программы преобразований «Приоритет-2030» в 2021 году в университете созданы структуры, определяющие молодежную политику университета на ближайшие годы. Организован и оснащен Студенческий патриотический клуб «Я горжусь», на площадке которого реализовано 5 мероприятий проекта «Без срока давности» (охват в соцсетях – 5644 чел.). По итогам 2021 года

Студенческий патриотический клуб ОГУ занял I место в рейтинге Ассоциации студенческих патриотических клубов России «Я горжусь».

Организовано, укомплектовано кадрами и оборудованием Управление социальных коммуникаций и новых медиа, обеспечившее в течение четырех месяцев повышение рейтинга ОГУ в Рейтинге медийной активности вузов Минобрнауки России со 117 места в июле (<https://www.minobrnauki.gov.ru/upload/2021/08/M-rate.pdf>) до 42 в декабре 2021 года (<https://minobrnauki.gov.ru/ОБЩИЙ%20В%20ДИЗАЙН%20НА%20САЙТ.pdf>).

В рамках работ по созданию новой информационной среды в ОГУ по программе «Приоритет - 2030» проведен конкурс среди студенческих команд (116 участников) в номинации «Лучшее видео», команда победитель (3 человека) трудоустраивается во вновь создаваемую молодежную студию ОГУ. В настоящее время реализуется комплексный план по обучению участников конкурсного отбора с последующим формированием команд новых медийных проектов университета, в том числе проекта «Фабрика талантов» и др.

В целях развития системы поддержки талантливой молодежи в рамках программы «Приоритет - 2030» создано НКО «Студенческий клуб “Среда”», Мастерская проектов «OSUществляй», на базе которой проведен Проектный интенсив «OSUществляй». Более 1000 обучающихся университета приняли участие в форумах и мероприятиях, в том числе во Всероссийском студенческом конкурсе «Твой Ход»; Фестивале «Таврида.Арт»; Всероссийском форуме «Территория смыслов»; Образовательном форуме Приволжского федерального округа «iВолга»; Международном молодежном форуме «Евразия Global»; Всероссийском слете студенческих отрядов и др. Организована Школа актива, слет волонтеров, фестиваль студенческих отрядов под открытым небом «Искра», слет первокурсников «В приоритете».

В целях создания условий для инвалидов и лиц с ОВЗ реализован проект «Победа над самим собой», в рамках которого 153 человека прошли обучение по программе спецкурса «Технология волонтерской работы с людьми с ограниченными возможностями здоровья». Волонтеры и молодые люди с ОВЗ приняли участие в интеллектуальных играх по управленческим поединкам, спортивной версии интеллектуальной игры «Что? Где? Когда?», в спортивных соревнованиях и онлайн-марафоне в социальных сетях «100 побед над собой и даже больше». Реализован проект «Межвузовский инклюзивный клуб добровольцев "Без границ"», в рамках которого была реализована образовательная программа для более чем 100 волонтеров, волонтеров-инвалидов, молодежи с ОВЗ и инвалидностью.

В 2021 г. запланированные мероприятия по проблематике молодежной политики были выполнены в полной мере.

4. Политика управления человеческим капиталом

В рамках комплексной программы преобразований «Приоритет - 2030» в 2021 году в университете организована работа по реформатированию деятельности управления человеческим капиталом. Модернизирована система стимулирования деятельности педагогических работников, относящихся к профессорско-

преподавательскому составу университета. Расширен перечень показателей рейтинговой системы оценки, и изменена методика расчета каждого из показателей рейтинговой системы оценки. Внедрены единые комплексные критерии оценки и контроля уровня и эффективности работы ППС, позволяющие координировать направления развития университета. Создано информационное обеспечение оперативного управления рейтингом ППС с целью повышения эффективности работы как университета в целом, так и отдельных структурных подразделений.

В 2021 году продолжилась практика мотивирования и закрепления персонала: возмещение затрат на научные исследования, командировки, премирование, в связи с защитой кандидатских и докторских диссертаций и другие виды материального стимулирования. Общие затраты в 2021 году на эти цели составили более 22 млн. рублей.

С целью развития человеческого капитала в 2021 году разработано и проведено на базе университета 16 новых курсов повышения квалификации. Личностно-профессиональному развитию сотрудников способствовало повышение квалификации в 30 сторонних организациях, в том числе в ведущих вузах страны (Национальный исследовательский университет ИТМО, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Университет Иннополис, Южный федеральный университет, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации и других). Организован российско-японский вебинар «Гибкое мышление AGILE для корпоративного управления – прикладное управление проектами», в котором приняли участие около 100 человек (бизнес-консультант - Танака Хироси, доктор философии, президент компании «Пасифик энд Атлантик ПиЭм Инновейшн»).

В рамках мероприятия «Развитие инновационной готовности и проектной компетентности основного персонала» сотрудники университета в 2021 году приняли участие в проектно-образовательном интенсиве «Архипелаг 2121», прошли обучение по курсам «Как стать наставником проектов», «Амбассадоры технологического предпринимательства».

В рамках блока мероприятий «Формирование инновационного кадрового резерва, привлечение талантливой молодежи и ведущих отраслевых специалистов» по программе «Трудоустройство выпускников 2020-2021 года на научно-исследовательские позиции» на работу принят 21 выпускник. Университет становится привлекательным работодателем для своих обучающихся. В ОГУ работают 118 обучающихся, в том числе 54 принято в 2021 году. Это позволяет обучающимся приобрести опыт работы и обеспечивает их конкурентным преимуществом при дальнейшем трудоустройстве, а университет получает возможность омоложения трудового коллектива и отбора лучших специалистов.

Развитию корпоративной культуры способствовало коллективное участие сотрудников в мероприятиях различного уровня и направленности: Всероссийской лыжной гонке «Лыжня России», Всероссийском флешмобе «Снова в науку», акции «Любим. Гордимся. Чтим», «Диктанте Победы», турнире «Кубок героев войны» и др. В сложный период пандемии 2021 года на базе Студенческой поликлиники ОГУ

организовано тестирование ПЦР, вакцинация и спектр реабилитационный мероприятий для сотрудников и студентов, перенесших коронавирусную инфекцию.

В 2021 году в рамках программы стратегического развития вуза реализована программа повышения квалификации «Управленческие аспекты деятельности руководителей структурных подразделений университета», обучение прошли 233 человека.

Начата работа по генерации информационного потока, включающего контент для социальных сетей научно-образовательного и историко-патриотического информационных блоков, блока популяризации достижений науки и технологий с размещением в едином медиапространстве.

5. Кампусная и инфраструктурная политика

В рамках комплексной программы преобразований «Приоритет-2030» в 2021 году в университете проведена большая работа в рамках кампусной и инфраструктурной политики. В 2021 году в рамках программы «Приоритет-2030» организованы, оснащены оборудованием и укомплектованы кадрами Проектная группа «Университетпроект» и Молодежное проектно-научное объединение «Центр дизайна и прототипирования», формирующие архитектурно-градостроительную концепцию размещения объектов образовательной и социальной инфраструктуры кампуса «Eurasia Global», рассчитанного на 6,5 тысяч мест проживания, для участия в конкурсе кампусов в 2022 году.

В рамках структурных преобразований молодежной среды университета по программе «Приоритет-2030» в 2021 году организована межкультурная зона коворкинга для общения студентов, проведения мероприятий, сближения и обмена опытом между российскими и иностранными студентами в общежитии № 7; открыто Интернет-кафе «МИД» как место локации молодежи IT-отрасли; открыта молодежная зона, объединившая студенческие советы; проведена реконструкция территории тренингового центра «Искра» и организован первый слет студенческих отрядов.

В рамках реализации мероприятий по оснащению компьютерной техникой в 2021 году закуплено 218 единиц автоматизированных рабочих мест для оснащения лабораторий и научных центров на сумму более 32,3 млн. руб., а также 431 единица мультимедийного и сетевого оборудования на общую сумму более 30,6 млн. руб.

В сотрудничестве с Министерством цифрового развития и связи Оренбургской области и оренбургским филиалом банка ВТБ первокурсникам университета выдано 1333 универсальные карты жителя Оренбургской области, которые используются также в качестве электронного пропуска на территорию университета и платежного средства.

6. Система управления университетом

Для реализации мероприятий программы, координации и управления деятельностью подразделений в университете в октябре 2021 года организован Проектный офис управления программой развития «ОГУ. Приоритет-2030».

Решением ученого совета вуза создан Управляющий комитет программы развития «ОГУ. Приоритет-2030», который является коллегиальным органом и создан для эффективного управления и организации мероприятий Программы. Кураторами отдельных стратегических проектов Программы «Приоритет - 2030» назначены проректора, курирующие научный и социальный блок. За критически важными направлениями закреплены специалисты профильных областей, а в ключевых направлениях расширен штат сотрудников.

Решением ученого совета вуза утверждено положение о попечительском совете, который является совещательным органом университета, созданным в целях повышения эффективности и совершенствования деятельности университета, содействия в решении актуальных задач развития университета.

Организация Проектного офиса и перестройка системы управления в университете для выполнения задач программы «Приоритете-2030» является частью административной реформы университета, включающей, в том числе запущенный «снизу» процесс преобразования факультетов ОГУ в Институты. Согласно новому положению Институты университета включают в свой состав факультет, совет директоров работодателей, научно-хозяйственные и учебные подразделения, обеспечивающие организацию научной и учебной работы в интересах предприятий реального сектора экономики. При этом Институты наделяются широкими финансовыми и административными полномочиями, обеспечивающими самостоятельное развитие этих структур. Организация Института происходит на основании утверждённого ученым советом ОГУ плана перспективного развития с последующим открытием финансирования для реализации проектов создаваемых Институты. За отчетный период организован Институт наук о Земле и принято решение о создании Института на базе Электро-энергетического факультета.

7. Финансовая модель университета

Действующая финансовая модель ОГУ основана на сочетании средств федерального бюджета и различного рода внебюджетных источников, в которой средства федерального и регионального бюджетов в общем объеме доходов за 2021 г. составили 71 %, внебюджетные средства – 29 %.

В 2021 г. в структуре доходов по ряду показателей был отмечен рост. Согласно бюджетной отчетности динамика всех внебюджетных доходов опережает рост объемов бюджетного финансирования. Так в 2021 г. совокупный размер всех внебюджетных доходов вырос на 37,5%, что в целом соответствует заявленной динамике наращивания доходов по программе «Приоритет-2030». Значительный рост отмечен по внебюджетным доходам от образовательной деятельности, которые в 2021 году увеличились по сравнению с 2020 г. на 27,5%, в т.ч. за счет приема на обучение иностранных студентов.

Доходы на выполнение научно-исследовательских работ возросли по сравнению с 2020 г. на 30,5%. Достигнут рост бюджетных доходов по государственному заданию на научно-исследовательские работы на 27,8%.

Созданный в ОГУ в 2018 году эндаумент-фонд обеспечил увеличение доли внебюджетных доходов на 0,8% в 2021 г.

8. Политика в области цифровой трансформации

При реализации направлений политики области цифровой трансформации в ОГУ в рамках программы «Приоритет - 2030» в 2021 году проведены следующие мероприятия:

1. Разработана стратегия цифровой трансформации Оренбургского государственного университета на 2021-2030 годы. Основой разработанной стратегии стало глубокая реорганизация бизнес-процессов с широким применением цифровых инструментов для их исполнения, которая приводит к существенному (в разы) улучшению их характеристик (сокращению времени выполнения, исчезновению целых групп подпроцессов, сокращению ресурсов, затрачиваемых на выполнение процессов) и/или появлению принципиально новых их качеств и свойств.

2. Проведена оценка цифровой зрелости Оренбургского государственного университета по состоянию на 2021. Общий рейтинг составил 68,4 балла из 100, что соответствует базовому уровню цифровой зрелости. Разработан план мероприятий на 2022-2024 годы по повышению уровня цифровой зрелости.

3. В рамках проекта «Цифровой кампус» проведена работа по интеграции данных ИАС ОГУ с проектом «Универсальная карта жителя Оренбургской области».

4. В рамках проекта «Обучение кадров для цифровой трансформации вуза» в 2021 году на курсах повышения квалификации «Управление цифровой трансформацией образовательных организаций высшего образования» прошли обучение 4 человека, а также в Центре подготовки руководителей Высшей школы государственного управления РАНХиГС – 1 человек.

5. Перестроены процессы цифровизации в рамках проведения приемной кампании. Полностью переработан программный комплекс «Личный кабинет абитуриента». Учтены изменения правил приема 2021 года и все способы поддержки подачи документов: лично, посредством программной системы ОГУ «Личный кабинет абитуриента» на сайте университета, через операторов почтовой связи, посредством суперсервиса «Поступление в вуз онлайн» Единого портала государственных услуг (ЕПГУ). Внесены значительные изменения в задачи формирования банка данных вопросов вступительных испытаний, интеграционные модули с цифровой образовательной платформой на базе LMS Moodle, с использованием которой проводится вступительные испытания в форме тестирования для абитуриентов.

6. В рамках функциональной подсистемы ИАС ОГУ «Организация учебного процесса» внесено более 80 добавлений и модификаций, связанных с выходом новых образовательных стандартов, появлением новых компетенций. В программную систему «Учебное расписание и сетки часов» добавлен функционал, учитывающий особенности составления расписания для обучения в дистанционной форме, в том числе для отдельных преподавателей, групп.

7. В соответствии с правилами федеральной информационной системы «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении» изменена выгрузка данных по новому шаблону и др. Реализованы программные модули интеграционных задач обработки данных договоров на обучение, поданных через «Личный кабинет абитуриента», заявлений о предоставлении скидки на оплату (через «Личный кабинет обучающегося»). Осуществлена технология загрузки сведений договоров, оплат по договорам из «1С» в базу данных ИАС ОГУ. Внесены изменения в программные комплексы «Личный кабинет обучающегося» и «Личный кабинет преподавателя». Доработан функционал раздела «Обращения»; реализована подача заявления о предоставлении скидки по оплате образовательных услуг.

8. На основе ИАС ОГУ реализован цифровой проект «Платежная система по технологии „интернет-эквайринг”», в том числе и для использования в филиалах университета.

9. В рамках организации работы по цифровой трансформации приобретено программное обеспечение, необходимое для реализации стратегических проектов и программы развития ОГУ, а также в рамках работ по импортозамещению программных продуктов заключено соглашение о партнерских отношениях в сфере организации учебного процесса с компанией ООО «Ред Софт», позволяющее преподавателям и обучающимся на безвозмездной основе пользоваться отечественным ПО.

10. Разработана цифровая образовательная платформа для курсов ДПО, реализуемых в университете, в том числе в рамках программы «Приоритет - 2030».

9. Политика в области открытых данных

Сведения базы данных ИАС ОГУ лежат в основе контента официального сайта ОГУ (www.osu.ru). Общедоступная, динамически обновляющаяся информация представлена в открытом доступе в разделах «Университет», «Сведения об образовательной организации», «Абитуриенту», «Студенту», «Информационные системы» и др., информация о подразделениях, их местоположении, руководителях, преподавателях; данные о направлениях, специальностях и специализациях подготовки, закрепление их за институтами, факультетами и кафедрами; описание образовательных программ, учебное расписание и расписание сессий. На сайте реализованы точки входа в личные кабинеты абитуриента, участников образовательного процесса, родителей, в том числе и через единое окно доступа к электронным ресурсам ЭИОС ОГУ. Для приемной комиссии активно используется функционал раздела сайта «Абитуриенту»: задача «ЕГЭ-информатор», с помощью которой можно определить перечень специальностей ОГУ, на которые можно подать заявление в зависимости от результатов ЕГЭ; поисковые системы, позволяющие просматривать в онлайн-режиме ход подачи заявлений и ранжированные списки абитуриентов различных направлений подготовки и др.

При реализации направлений политики области открытых данных в ОГУ в рамках программы «Приоритет - 2030» в 2021 году проведены следующие мероприятия:

В 2021 году обработано и размещено около 2000 новостей, более 18600 фотографий, более 70 статей журнала «Вестник ОГУ» и около 70 статей журнала «Интеллект. Инновации. Инвестиции». Создано более 220 новых страниц сайтов, к материалам страниц прикреплено более 2700 различных файлов документов в машиночитаемом виде; размещены описания более 70 направлений подготовки и специальностей; в сети Интернет размещено более 200 видеороликов о событиях вуза, проведено на youtube-канале более 30 онлайн-трансляций (мероприятия Точки кипения, чемпионата «Абилимпикс», «ОГУ: на перемене», заседаний ученого совета, НТС, совета по ИТ, концерта 25 января, «Введение в комплаенс-менеджмент», «Школа лидерства», «Дни карьеры» и др.).

Для популяризации и открытых данных по основным направлениям деятельности университета созданы сайты:

- «ОГУ – научная школа профессора А.В. Скального» (skalny.osu.ru), основателя научной школы биоэлементологии;

- «Эндаумент-фонд ОГУ» о специализированном фонде управления целевым капиталом ОГУ;

- конференции «Мировые языки в экономике будущего» (konf.osu.ru/worldlang).

Создан новый раздел сайта университета «Дополнительное образование», в котором сгруппированы все программы дополнительного образования, реализуемые различными подразделениями университета. На странице сайта с описаниями направлений подготовки добавлен значительный объем контента, предназначенный для абитуриентов: «Будущие профессии», «Места практики», «Места трудоустройства», «Чему научат», «Важные дисциплины» и др.

В раздел «Сведения об образовательной организации» добавлены ссылки на рабочие программы, таблица «Информация о профессионально-общественной аккредитации образовательной программы».

10. Дополнительные направления развития – политика в области международной деятельности

В сентябре 2021 года заключено 4 соглашения «О научно-образовательном консорциуме» с компанией «Robot Minds» (Швеция); Политехническим институтом Сантарен (Португалия); Университетом прикладных наук имени Георга Агриколы (Германия); Университетом прикладных наук Лейпцига (Германия).

7 октября 2021 года организован российско-японский вебинар «Гибкое мышление AGILE для корпоративного управления – прикладное управление проектами», в котором приняли участие около 100 человек. Бизнес-консультант – Танака Хироси, доктор философии, президент компании «Пасифик энд Атлантик ПиЭм Инновейшн».

В сентябре 2021 года организована VI Международная летняя школа «Современная российская наука и культура», в которой приняли участие около 50 студентов и преподавателей из университетов Японии, Киргизии, Узбекистана, Китая, Германии, партнёров ОГУ.

С целью достижения показателей проекта организованы культурные мероприятия:

- 27 ноября 2021 года совместно с Оренбургским государственным институтом искусств им. М.Л. Ростроповичей – концерт японской пианистки ХИДАКА Шино, на котором присутствовало около 100 человек;

- в период с 5 по 11 октября 2021 года – XVIII фестиваль «Дни Японии в Оренбурге» в рамках сотрудничества с посольством Японии в России. В мероприятиях фестиваля (мастер-классы, выставка кукол, показ японских фильмов в кинотеатрах города Оренбурга) приняли участие около 2000 человек.

С целью интеграции ОГУ в международное образовательное пространство в декабре 2021 года организовано участие 55 студентов и преподавателей ОГУ в цикле лекций профессоров зарубежных университетов в рамках зимней онлайн-школы Университета Эхиме (Япония) «Современная наука, хайку и поп-музыка». Студенты ОГУ подготовили 5 презентаций об университете и регионе.

Факультетом подготовки иностранных граждан ОГУ, организованном в 2021 году, проводится масштабная работа по привлечению иностранных граждан и международному сотрудничеству в рамках проекта «Образовательный миграционный мост». Количество иностранных слушателей факультета составляет 92 человека из Республики Чад, Арабской Республики Египет, Алжирской Народной Демократической Республики, Федеративной Республики Сомали, Французской Республики, Республики Индонезия, Королевства Иордании, Республики Ирак, Республики Йемен, Республики Гаити, ЦАР. Из них 6 обучаются по квоте Правительства РФ.

За период с мая по декабрь 2021 года в рамках проекта «Образовательный миграционный мост» был проведен ряд мероприятий, направленных на привлечение иностранных студентов: в октябре 2021 года в онлайн формате была проведена приемная кампания по отбору иностранных граждан на обучение по квоте Правительства РФ «День открытых дверей», организованная Российским центром науки и культуры в Ханое; в декабре 2021 года был проведен ряд деловых встреч и профориентационных бесед в городах Кыргызстана и Узбекистана. Мероприятия были организованы Представительствами Россотрудничества. Общий охват будущих абитуриентов, желающих получить российское образование, составил свыше 700 человек. Были освещены научный и образовательный потенциал университета, условия обучения и проживания иностранных граждан, созданные в ОГУ, вопросы сопровождения иностранных студентов с момента поступления до окончания вуза. Особый акцент был сделан на характерные особенности Оренбуржья как многонационального и поликонфессионального региона.

В университете с июня 2021 года активно осуществляет свою деятельность «Ассоциация иностранных студентов и выпускников Оренбуржья», целью которой является содействие укреплению и углублению взаимопонимания между иностранными и российскими студентами.

По состоянию на конец 2021 года в ОГУ обучалось 700 иностранных студентов из 11 стран.

11. Стратегический проект «Технологии и кадры для ОПК»

В 2021 году в рамках программы «Приоритет-2030» для ведения работ по ключевым направлениям стратегического проекта «Технологии и кадры для ОПК» организовано, укомплектовано оборудованием и кадрами семь новых структур, в том числе лаборатория синтеза наноструктур, научно-образовательный центр новых материалов и перспективных технологий, конструкторское бюро «Машиностроение» и др. В рамках стратегического проекта запланировано и реализовано 22 мероприятия. Наиболее значимые результаты достигнуты в части развития Инженерной школы (укреплена материально-техническая база, произведены закупки оборудования); в части создания новых материалов для ОПК по программе импортзамещения (изучен элементный и фракционный состав материалов, предложены технологические решения по производству, подготовлен план работ по запуску технологического процесса изготовления твердосплавного режущего инструмента на производственной базе АО «ПО «Стрела», члена консорциума).

Разработаны и зарегистрированы программы: «Прототип модуля обнаружения вторжений в беспроводных транспортных сетях на основе ансамблевых методов машинного обучения ModIntDetDDoS», свидетельство № 2021680913 от 16.12.2021; «Прототип модуля формирования оптимальной схемы доступа к сетевым ресурсам для обеспечения гарантий SLA при решении вычислительных задач по обработке больших данных», свидетельство № 2021681325 от 21.12.2021; «Модуль исследования и классификация аномалий трафика с использованием метрических методов в беспроводных самоорганизующихся сетях», № 2021681325 от 27.12.2021.

Разработан программно-аппаратный комплекс автоматизированного синтеза имитационно-аналитической модели гибридного программно-конфигурируемого оборудования совместно с полученной методикой автоматизированного экспериментального исследования, используемый при проектировании сегментов сети, требовательных к обеспечению задержек. Методы и алгоритмы автоматизированного синтеза моделей гибридных программно-конфигурируемых устройств передачи данных внедрены в ООО «Сервис плюс».

Модернизированы программы «Основы программирования и эксплуатации станков с числовым программным управлением» (каф. ТММСК), переработана и утверждена (07.10.2021) директором ИНПО рабочая программа «Основы программирования и эксплуатации станков с числовым программным управлением»; переработана и утверждена (12.10.2021) дополнительная профессиональная программа

(ДПП) повышения квалификации «Основы программирования и эксплуатации станков с числовым программным управлением».

На базе лаборатории обработки больших данных и телекоммуникаций и лаборатории искусственного интеллекта и анализа данных проведен обучающий семинар «Искусственный интеллект в медицине» для студентов и аспирантов Оренбургского государственного медицинского университета. Мероприятие организовано в рамках реализации программы «Приоритет-2030». Цель семинара — тиражирование лучших практик ОГУ в других вузах, не являющихся участниками программы стратегического академического лидерства в рамках тематики потоковой обработки данных в режиме реального времени для анализа изображений, компьютерного зрения.

Разработаны и реализованы образовательные программы бакалавриата: «Прикладное программирование и корпоративные информационные системы» (направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика). ОГУ открывает возможность стать мастером программирования в экосистеме «1С» <http://www.osu.ru/news/26071>.

Закуплено ПО и оборудование для организации работы структур ОГУ выполняющих работы по стратегическому проекту «Технологии и кадры для ОПК».

12. Стратегический проект «Разработка и применение природоподобных технологий»

В 2021 году в рамках программы «Приоритет-2030» для ведения работ по ключевым направлениям стратегического проекта «Разработка и применение природоподобных технологий» организованы, укомплектованы оборудованием и кадрами четыре новые структуры, в том числе КБ «Техсинтез» (решение задач по созданию биореакторов шестого технологического уклада); НТЦ по изучению углеродного баланса естественных аридных экосистем (решение задач по организации контроля климатически активных газов и управление секвестрационным потенциалом степных ландшафтов); СКБ «Навигатор» (решение задач по проведению географических проектных, научно-исследовательских и хозяйственных работ).

В ходе работ по программе «Приоритет - 2030» с участием сотрудников Московской школы управления Сколково – Б.М. Островского и А.А. Якименко; вице-президента Русского географического общества, академика РАН А.А. Чибилева разработаны предложения по созданию первого степного карбонового полигона в Оренбургской области. Сотрудниками ОГУ подготовлен проект карбонового полигона для участия в конкурсном отборе.

При реализации проекта «Разработка и применение природоподобных технологий» в рамках программы «Приоритет - 2030» в 2021 году организован круглый стол «Актуальные направления молодежной науки в сфере естествознания» для аспирантов и магистрантов, обучающихся по направлениям науки о Земле. https://vk.com/ecologyggf?w=wall-162343330_381%2Fall.

Заключен договор № 291/57 от 30.12.2021 г. о сетевой форме реализации образовательных программ с ФГБУН ОФИЦ Уро РАН по подготовке кадров высшей квалификации 05.06.01 Науки о Земле (профиль "Геоэкология"). Разработана и с 18.10.21021 г. реализуется программа ДПО «Обеспечение экологической безопасности при работе в области обращения с опасными отходами». Прошли обучение 134 слушателя.

В рамках работ по программе «Приоритет - 2030» в ОГУ трудоустроены ведущие специалисты научных организаций: Нестеренко Ю. М., г.н.с. д-р геогр. наук, и Калмыкова О.Г., с.н.с., к.б.н. ФГБУН Оренбургского ФИЦ УрО РАН. В направлении коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности заключен договор на выполнение НИР в рамках хоздоговорной работы «Оценка морфологического состава ТКО. Нормирование воздействия на компоненты ОС». Договор с ООО «ЭкоСпутник» № 43/21 от «27» сентября 2021 г.

Открыты новые профили по направлению подготовки магистров 05.04.06 Экология и природопользования «Экологическая безопасность добычи и переработки полезных ископаемых». Годы реализации: 2021-2023 гг. В 2021 г. приняты первые 18 студентов-магистрантов на коммерческую форму обучения; по направлению подготовки бакалавров 21.03.01 Техносферная безопасность «Экологическая безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях». Годы реализации: 2021 -2025 гг. В 2021 г. приняты первые 9 студентов на бюджетную форму обучения.

В направлении реализации программ внутрироссийской и международной академической мобильности проведена Совместная форсайт-сессия «Углеродный след. Взгляд в будущее» с представителями бизнеса оренбургской области и академического сообщества (ссылка: <https://leader-id.ru/events/231745>); гражданка Чешской республики Тереза Краус принята на первый курс магистратуры по направлению подготовки 05.04.02 География (приказ ОГУ 1570-с от 30.08.2021);

Заведующий кафедрой геологии, геодезии и кадастра ОГУ Петрищев В.П. принял участие в работе международной научно-практической конференции «Обеспечение устойчивого развития: сельское хозяйство, экология и наука о Земле» (Таджикистан) с докладом «Геохимические факторы формирования техногеосистем Гайского медноколчеданного месторождения».

В направлении продвижения образовательных программ и результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на базе геолого-географического факультета с 25 по 26 ноября 2021 года проведена III Всероссийская научно-практическая конференция «Региональные проблемы геологии, географии, техносферной и экологической безопасности» (приказ ОГУ № 852 от 29.10.2021 г.). <http://www.osu.ru/news/27430>. Закуплено ПО и оборудование для организации работы структур ОГУ, выполняющих работы по стратегическому проекту «Разработка и применение природоподобных технологий».

13. Стратегический проект «Инновации средового проектирования»

В 2021 году в рамках программы «Приоритет-2030» для ведения работ по ключевым направлениям стратегического проекта «Инновации средового проектирования» организованы, укомплектованы оборудованием и кадрами четыре новые структуры, в том числе Проектная группа «Университетпроект» (решение задач по проектированию и созданию архитектурно-градостроительных концепций); лаборатория бетона и строительного раствора (решение задач по совершенствованию технологии производства бетонов, созданию новых вяжущих материалов); отдел разработок технологий комплексного использования промышленных отходов инжинирингового центра (решение задач по рециклингу); Центр дизайна и прототипирования (создание материально-технической и методической базы для практической реализации разработок дизайнеров). При этом молодежное проектно-научное объединение «Центр дизайна и прототипирования» имеет сложную структуру, включающую лабораторию прототипирования игровых технологий; лабораторию мультимедийных технологий; мастерскую прототипирования объектов промышленного дизайна. За отчетный период «Центр дизайна и прототипирования» реализовал 9 проектов, оформлена заявка на патент «Дизайн реабилитационно-развивающей игры для лиц, страдающих симульной агнозией», созданы проекты креативного средового пространства университета: «Территория игровых тренингов для людей с ОВЗ», «Дизайн интерьеров медицентра ОГУ».

На базе испытательного центра «Оренбургстройиспытания» как структурного подразделения ОГУ созданы лаборатории: бетона и строительного раствора; цементации грунтов, асфальта, деятельность которых направлена на разработку и внедрение инновационных продуктов строительного материаловедения в реальный сектор экономики региона.

Лицензирована образовательная программа по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности (профиль «Художественное проектирование, конструирование и технология швейных изделий»). Обновлена программа дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) «Дизайн цифровых мультимедийных систем», направленная на освоение дополнительных цифровых компетенций.

В рамках работ по реализации комплексной программы непрерывного образования специалистов в области дизайна, архитектуры и строительства в 2021 году сотрудники ОГУ прошли переподготовку в Московской государственной художественно-промышленной академии им. С.Г. Строганова по трем тематическим программам. Проекты ВКР имеют целевое назначение и взаимодействие с предприятиями реального сектора экономики. Разработана дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Безопасность строительства и качества устройства дорог, аэродромов и автодорожных мостов. Осуществление строительного контроля».

Организована практико-ориентированная подготовка кадров в области дизайна и строительства совместно с профильными предприятиями и с использованием цифровых технологий. Разработана программа вовлечения студентов творческих и строительных направлений в научную и предпринимательскую деятельность через систему планирования и выполнения НИОКР и ВКР в формате стартапов.

В рамках стратегического проекта за отчетный период реализовано 63 мероприятия.

В рамках программы «Приоритет-2030» по созданию предпринимательского университета организован отдел сопровождения проектов с целью формирования нового для университета института трекеров. Отделом в 2021 году начаты работы по созданию университетской платформы технологического предпринимательства. Разработано и утверждено Ученым советом университета «Положение о подготовке выпускных квалификационных работ как стартапов». Для дальнейшей работы экспертной комиссией отобрано 18 проектов. С использованием ресурсов «Приоритета-2030» в октябре-декабре 2021 года в ОГУ проведен проектно-образовательный интенсив «От идеи к прототипу» при поддержке Университета 20.35 (Сколково).

14. Стратегический проект «Университетская ноосфера»

В 2021 году в рамках программы «Приоритет-2030» для ведения работ по ключевым направлениям стратегического проекта «Университетская ноосфера» организованы, укомплектованы оборудованием и кадрами четыре новые структуры, в том числе «Центр цифровой социологии» (решение задач по мониторингу и анализу всех социальных медиа и СМИ Рунета, выявлению информационных угроз, выявлению потенциальных источников негатива); Центр развития цифровых компетенций НИИ цифровых интеллектуальных технологий; Управление социальных коммуникаций и новых медиа.

В рамках выполнения программы «Приоритет-2030» по созданию общего событийного, научно-образовательного и информационного поля консорциума закуплено необходимое оборудование для технического оснащения медиастудии ОГУ и конвергентных медиа лабораторий партнеров консорциума; реализовано соглашение о сотрудничестве между ОГУ и «Крибрум»; проведена серия образовательных интенсивов для обучающихся с привлечением ведущих экспертов. Разработаны и проведены курсы ДПО в формате онлайн по использованию ПО «Система для автоматизированного мониторинга социальных медиа "Крибрум. Регион"».

В рамках работ по подготовке и развитию реального пространства вузов и города в 2021 году организована межкультурная зона коворкинга для общения студентов, проведения мероприятий, сближения и обмена опытом между российскими и иностранными студентами в общежитии № 7; открыто Интернет-кафе «МИД» как место локации молодежи IT-отрасли; открыта молодежная зона, объединившая

студенческие советы.

В рамках работ по подготовке и продвижению контента в сети в 2021 году начаты работы по подготовке мультимедийного образовательного контента в рамках проекта «Открытая кафедра» (современный образовательный проект, предлагающий цикл онлайн-лекций ведущих профессоров и преподавателей ОГУ по различным дисциплинам).

В рамках программы «Приоритет-2030» организован университетский многофункциональный съемочный павильон-трансформер в формате циклоорамы. Пространство оборудовано программно-аппаратным комплексом коллективного отображения информации и всем необходимым оборудованием. Медиа студия использована при создании специальных видеопроектов по освещению мероприятий программы «Приоритет-2030».

С сентября по декабрь 2021 года в медиа студии ОГУ состоялось 13 прямых эфиров, которые транслировались в официальных группах Оренбургского государственного университета на сайте вуза, видеохостинге «YouTube» и в социальной сети «ВКонтакте» (около 50 тысяч просмотров); изготовлено 232 видеоролика различных форматов, в том числе 6 презентационных фильмов; проведено 303 фотосъемки, результатом которых стало более 8 тысяч обработанных фотографий; подготовлено 843 пресс-релиза для публикации на официальном сайте ОГУ в разделе «Новости». Проведена серия мастер-классов для студентов ОГУ на базе студии с приглашением экспертов в сфере медиа.

В рамках работ по поддержке и продвижению талантливой молодежи в 2021 году проведен конкурс среди студенческих команд (116 участников) в номинации «Лучшее видео», команда победитель (3 человека) трудоустраивается во вновь создаваемую молодежную студию ОГУ.

В целях мониторинга сети Интернет Центром цифровой социологии подготовлен аналитический отчет по информационному пространству Оренбургской области (исследуемый период 01.10.2021-28.12.2021; анализируемые темы в соцмедиа Оренбургской области – Власть – Здравоохранение – Безопасность – Инфраструктура – ЖКХ и строительство – Экология – Образование); подготовлен аналитический отчет по информационному пространству Оренбургской области (исследуемый период 01.11.2021-20.01.2022; Протестная активность пользователей из Оренбургской области).

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

1. Проблема привлечения промышленных партнеров.

За короткое время реализации программы сложно привлечь промышленных партнеров. Решение задачи требует существенного времени на согласования и подписания договоров о сотрудничестве. В настоящее время подписано соглашение с

ООО «Газпромнефть Энергосистемы», ООО «Аккерманн цемент», на стадии подписания договор с ООО «Газпром Добыча Оренбург» и др.

2. Привлечение ведущих ученых для работы в научно-образовательных подразделениях университета.

Привлечение ведущих ученых, в том числе зарубежных, для работы в научных и образовательных подразделениях университета, также требует существенно большего времени. В настоящее время согласовано участие в реализации программы профессора К.Иноуэ (Университет Хиросимы, Япония) и Е.Ройбы (Колумбийский университет, Нью-Йорк, США).

3. Вовлечение предприятий реального сектора экономики в хоздоговорные исследования.

Требуется разработка дополнительных мер по коммерциализации научных результатов, использованию результатов интеллектуальной деятельности, в частности, патентов вуза для реального получения дохода организации, в том числе, посредством лицензионных соглашений. Предприятиям региона (ООО «Завод бурового оборудования», ООО «Аккерманн цемент» и др.) предложены патенты вуза, которые находятся на рассмотрении. Требуется разработка дополнительных механизмов сотрудничества с предприятиями, использующими патенты вуза.

Раздел III. «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»

При реализации программы развития в части построения сетевого взаимодействия и кооперации с университетами и научными организациями, а также с организациями реального сектора экономики в рамках **стратегического проекта «Технологии и кадры для ОПК»** в 2021 году был создан консорциум на основе соглашения между ОГУ с Министерством образования Оренбургской области, подведомственных ему учреждений и АО «ПО «Стрела», АО «Механический завод», ОАО «Кумертауское авиационное производственное предприятие» и проведены следующие мероприятия.

Совместно с АО «ПО «Стрела» был организован «Научно-производственный совет» и проведено 5 его заседаний, на которых ученые и представители производства рассматривали вопросы сотрудничества, касающиеся научно-исследовательской деятельности вуза, а также производственные и кадровые проблемы, стоящие перед предприятием и университетом.

Обсуждались научные изыскания по разработке технологии производства твердосплавных заготовок режущего инструмента с утверждением плана работ от изучения химического состава образцов твердосплавных цилиндрических заготовок отечественного и импортного производства до анализа особенностей технологического процесса изготовления режущего инструмента. При обсуждении вопроса о состоянии и развития инструментального комплекса АО «ПО «Стрела» предложены для рассмотрения разработки кафедры материаловедения и технологии материалов ОГУ и перспективные направления порошковой металлургии. Учеными ОГУ представлен отчет об исследовании образцов из твёрдосплавных цилиндрических заготовок, и предложена технология изготовления режущих пластин и перспективные направления изготовления неперетачиваемых пластин и цилиндрических заготовок из твёрдосплавного материала.

В рамках работы научно-производственного совета «ОГУ – Стрела» обсуждались вопросы о внесении изменений в учебные планы и рабочие программы дисциплин по предложению работодателя – АО «ПО «Стрела»; о прохождении практики обучающимися ОГУ на базе АО «ПО «Стрела»; о формировании тематик курсовых и выпускных квалификационных работ с учетом проблем объединения АО «ПО «Стрела»; об участии ученых ОГУ в решении производственных проблем АО «ПО «Стрела», включая параметризацию отходов и их использования в производстве других изделий объединения, автоматизацию управления энергохозяйством АО «ПО «Стрела», применение современных инструментальных сталей для производства металлорежущего инструмента, усовершенствования сварочных процессов и др.; об участии специалистов АО «ПО «Стрела» в организации и деятельности студенческих конструкторских бюро ОГУ.

В рамках работы консорциума с предприятиями ОПК, по запросу АО «ПО «Стрела» членами студенческого конструкторского бюро «Энергия» ОГУ был выполнен проект по разработке современной энергоэффективной системы освещения одного из цехов предприятия. Руководство предприятия отметило высокий уровень подготовки студентов, работавших над проектом. Все студенты получили благодарственные письма и денежные премии от АО «ПО «Стрела» <http://www.osu.ru/news/28076>. Руководством вуза и предприятия было запланировано выполнение новых совместных проектов, которые будут способствовать развитию научно-исследовательской деятельности в вузе, а предприятию помогут эффективно решать производственные и кадровые задачи (следующей значимой работой станет поиск решений защиты деталей от зарезов по время отключения электричества).

АО «ПО «Стрела» было осуществлено финансирование ремонтных работ 9 учебного корпуса ОГУ на общую сумму более 25 млн. рублей.

С Министерством образования Оренбургской области заключено соглашение о сотрудничестве с целью реализации следующих мероприятий: развитие взаимодействия высшего профессионального образования с общеобразовательными организациями по выявлению способных и талантливых детей (углубленное изучение обучающимися общеобразовательных организаций Оренбургской области математики, физики, информатики, биологии, химии на базе); реализация программ обучения по освоению дополнительных компетенций и участию в чемпионатном движении профессионального мастерства (реализация программ интенсивной подготовки по формированию у обучающихся базовых практических компетенций инженерного профиля и блока креативных индустрий, а также для увеличения количества площадок углубленного изучения математики и предметов естественно-научного цикла, сформированных в общеобразовательных организациях Оренбургской области, научное и методическое руководство деятельностью которых осуществляет ОГУ).

В рамках выполнения работ в интересах АО «ПО «Стрела», других предприятий ОПК в ОГУ создано конструкторское бюро «Машиностроение» Оренбургского государственного университета. Положение о КБ «Машиностроение» ОГУ утверждено на заседании учёного совета ОГУ 22.10.2021 (протокол № 6) с целью выполнения работ по конструированию и разработке узлов, деталей, станков по заказам предприятий ОПК.

Был заключен договор о сотрудничестве между АО «Завод бурового оборудования» и организованным в 2021 году в ОГУ Студенческим конструкторским бюро «МОБИЛСТАН» (СКБ «МОБИЛСТАН») в целях разработки инновационных проектов по тематике предприятия и формирования кадрового резерва для АО «Завод бурового оборудования».

Во второй половине декабря 2021 года ОГУ были заключены два договора на выполнение НИОКР с АО «Завод бурового оборудования» и ООО «Оренбургнефтемаш». Для АО «Завод бурового оборудования» Оренбургский государственный университет обеспечивает выполнение научно-исследовательских работ по теме: «Разработка проекта силовой установки с двигателем CumminsQSB 6.7 на основе реверсивного инжиниринга». Для ООО «Оренбургнефтемаш» Оренбургский государственный университет обеспечивает выполнение научно-исследовательских работ по теме: «Разработка проекта мобильного станка для высокопроизводительной обработки глубоких отверстий корпусных деталей напорной арматуры».

По стратегическому **проекту «Инновации средового проектирования»** в рамках консорциума на основе соглашения между ОГУ с Союзом Дизайнеров России; МХПА им. С.Г. Строганова; ФГБОУ ВО «СПГХА им. А.Л. Штиглица»; ФАУ «Российский дорожный НИИ» (ФАУ РД НИИ), ГУ «Главное управление дорожного хозяйства Оренбургской области» (ГУ ГУДХОО), ООО

«Оренбургавтодор», ООО «Аккерман Цемент» были проведены следующие мероприятия.

Профессиональная переподготовка в Московской государственной художественно-промышленной академии им. С.Г. Строганова (члена консорциума проекта «Инновации средового проектирования» программы развития ОГУ "Приоритет - 2030") по программе доп. образования «Современные технологии проектирования объектов дизайна» (72 часа) по курсам: «Технологии художественного проектирования мебели» (36 часов) и «Технологии художественного проектирования промышленных изделий» (36 часов). Профессиональную переподготовку по программе «Технологии художественного проектирования промышленных изделий» (36 часов) прошли директор Молодежного проектно-научного объединения «Центр дизайна и прототипирования» ОГУ Чепурова О.Б., доцент кафедры дизайна ОГУ Шлеюк С.Г., доцент кафедры дизайна ОГУ Туйсина Д.М. Удостоверение о повышении квалификации 770400208276. Регистрационный номер 761-ФДО/ 2021, 762-ФДО/2021, 763-ФДО/2021. Стажировку по программе «Технологии художественного проектирования мебели» (36 часов) прошли Чепурова О.Б., Шлеюк С.Г., Туйсина Д.М. Удостоверение о повышении квалификации 770400208276. Регистрационный номер 761-ФДО/ 2021, 762-ФДО/2021, 763-ФДО/2021. Москва. 26-28 декабря 2021г.

Согласование тематик выпускных квалификационных работ магистров с предприятиями реального сектора экономики по реализуемым организациями проектам и направлениям развития. Проекты ВКР имеют целевое назначение и взаимодействие с предприятиями реального сектора экономики (ООО «Горизонт», ООО «АККЕРМАНН ЦЕМЕНТ», ООО «Оренбургавтодор» и др.).

Сотрудники кафедры автомобильных дорог и строительных материалов ОГУ приняли участие в конкурсе научно-технологических проектов и стартапов «Техновызов» по кейсу «Вызов Аккерман». На конкурс был представлен проект ОГУ «Энергоэффективные композиты», предполагающий разработку особых видов бетона и создания линейки модифицированных добавок в цемент. Согласно условиям конкурса проект получит поддержку индустриального партнера – компании «Аккерманн цемент», с последующим внедрением представленных решений на производстве.

Проведение онлайн-встреч с президентом Союза дизайнеров России Виталием Ставицким по вопросам взаимного сотрудничества.

По стратегическому проекту «Университетская ноосфера»:

- реализовано сотрудничество Высшей школой современных социальных наук (факультетом) МГУ им. М.В. Ломоносова в сфере дополнительного профессионального образования: обучение по программе повышения квалификации «Цифровая социология: социальные исследования в виртуальном пространстве» (6 чел., общее кол-во часов- 58 часа: 32 часов – аудиторная (из них: 22 часа – лекции; 10

часов – практические занятия, 4 часа – аттестация), 22 часа – самостоятельная работа, договор № 100/223-4.2.1.5/49 от 22 ноября 2021 г. Общая стоимость обучения – 300 000 руб.).

- реализовано сотрудничество с ОГИИ им. Л. и М. Ростроповичей, ООО «Рувентс», АО «Крибрум», ОрГМУ, Высшей школой современных социальных наук (факультетом) МГУ им. М.В. Ломоносова при сотрудничестве с Министерством образования Оренбургской области, Министерством культуры, Департаментом молодежной политики Оренбургской области;

- Организовано проведение турнира по спортивному многоборью «Кубок героев войны» среди профессорско-преподавательского состава вузов Оренбургской области. Участниками стали команды из ОГУ, ОГАУ, ОрГМУ и Бузулукского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ (БГТИ).

- В ноябре 2021 года совместно с Оренбургским государственным институтом искусств им. М.Л. Ростроповичей был организован концерт японской пианистки ХИДАКА Шино, на котором присутствовало около 100 человек.

По стратегическому проекту «Разработка и применение природоподобных технологий»:

Заключен договор № 291/57 от 30.12.2021 г. о сетевой форме реализации образовательных программ с ФГБУН ОФИЦ Уро РАН о реализации части образовательной программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации 05.06.01 Науки о Земле (профиль "Геоэкология").

В направлении развития кадрового потенциала системы высшего образования и привлечения в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков приняты на работы ведущие сотрудники научных организаций: Калмыкова Ольга Геннадьевна – старший научный сотрудник Института Степи Уральского отделения Российской академии наук, кандидат биологических наук. Принята на работу в ОГУ на должность доцента кафедры географии и регионоведения. Приказ от 13.10.2021 г. № 1387-к; Нестеренко Юрий Михайлович, главный научный сотрудник отдела геоэкологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Оренбургский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук, д-р геогр. наук, доцент. Принят на работу в ОГУ на должность старшего научного сотрудника геологического музея. Приказ от 18.10.2021 г. № 1401-к.

В рамках программы «Приоритет-2030» в декабре 2021 г. в ОГУ проведена Проектно-стратегическая сессия под руководством Б.М. Островского – директора по проектной работе Московской школы управления СКОЛКОВО. На сессии обсуждались следующие вопросы: «Опыт и подходы к созданию Научно-образовательных (инновационно-технологических) центров мирового уровня. Метод организационного проектирования» - докладчик Б.М. Островский.

Оценка проекта ОГУ «Оренбургский карбоновый полигон» – докладчик вице-президент Русского географического общества, научный руководитель Института

степи УрО РАН, академик РАН А.А. Чибилев.

«Складывание новой системы разделения труда (СРТ) и технологической платформы для экономики декарбонизации» – докладчик организатор проектной работы Московской школы управления Сколково А.А. Якименко.

Проведена групповая работа по двум блокам:

1. Блок. Системный анализ проекта Оренбургского карбонового полигона, выполняемого по программе «Приоритет - 2030».
2. Блок. Определение направлений для инновационного проектирования на базе существующих исследований и разработок.

Заслушан итоговый доклад Б.М. Островского «О возможности комплексной программы НИОКР и инновационных проектов в Университете. Карбоновый полигон как проект и программа».

Раздел IV. «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»

В рамках реализации обучения по ИТ-специальностям по программам дополнительного образования и высшего образования заключен меморандум о сотрудничестве между ООО «Яндекс», Правительством Оренбургской области в лице Министерства цифрового развития и связи Оренбургской области и министерства образования Оренбургской области и Оренбургским государственным университетом. В рамках меморандума планируется внедрение курсов для студентов «Анализ данных» на базе ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» с дальнейшей реализацией курсов по «Яндекс. Практикум».

Обучение по дополнительной образовательной программе повышения квалификации «Основы программирования и эксплуатации станков с числовым программным управлением» объемом 72 часа прошли 7 человек. Целью программы является повышение профессионального уровня преподавателей университета в вопросах информационно-технологической подготовки обучающихся на базе современных станков с ЧПУ и CAD/CAM систем. Основными задачами программы повышения квалификации является формирование компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, связанной с программированием и эксплуатацией станков с числовым программным управлением.

Обучение по дополнительной образовательной программе повышения квалификации «Дизайн цифровых и мультимедийных систем» объемом 72 часа, с выдачей документа установленного образца прошли 28 человек. Цель программы – совершенствование у обучающихся профессиональных компетенций в сфере визуализации и продвижения образовательных, презентационных и start up-проектов в интернет-среде по видам мультимедийной продукции (электронные образовательные ресурсы, презентации, продвижение в социальных сетях и пр.).

Основными задачами программы повышения квалификации являются:

- формирование у слушателей навыков создания мультимедийных проектов для повышения конкурентоспособности среди презентационных программ и эффективного управления технологиями визуальной демонстрации учебного материала для усиления мотивации у обучающихся;
- обучение правилам композиционной, шрифтовой и иллюстративной организации образовательной и пользовательской мультимедийной продукции с учетом эргономических и безбарьерных технологий: мультимедийных образовательных проектов, презентаций, страничек в соцсетях и пр.;
- развитие навыков организации стилистических и логистических приемов формирования мультимедийного продукта.

Знание (осведомленность в областях):

- тенденции в графическом дизайне мультимедийных продуктов;
- требования к пиктографической навигации;
- общие принципы иллюстрирования мультимедийного продукта фотографией и анимацией;
- правила типографского набора текста и верстки.

Навыки (использование конкретных инструментов):

- использования современных технологий создания мультимедийных продуктов;
- применения программ подготовки растровых изображений в мультимедийных продуктах;
- применения программ подготовки векторных изображений в мультимедийных продуктах;
- разработки структуры и сценария презентаций и сайтов;
- создания дизайна мультимедийных продуктов.

Умение (способность к деятельности):

- ориентироваться в современных технологиях создания мультимедийных продуктов;
- создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений;
- создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений;
- разрабатывать структуру и сценарий презентаций и сайтов;
- разрабатывать графический дизайн мультимедийных продуктов.

Обучение по дополнительной образовательной программе повышения квалификации «Цифровой маркетинг и медиа» объемом 72 часа прошли 29 человек. Реализация курса основана на технологиях проблемного изложения и проектного обучения. Формирование указанных компетенций осуществляется посредством

прослушивания лекций, участия в решении практических и индивидуальных творческих заданий. Предлагаемый курс имеет практико-ориентированную направленность. Значительная часть учебного времени (86 %) отведена практическим занятиям, в ходе которых слушатель научится проводить сравнительный анализ сайтов, осуществлять оптимизацию сайтов, разрабатывать семантическое ядро сайта, организовывать SMM-продвижение, проведение маркетинговых исследований в сети Интернет, оценивать деятельность интернет-магазинов, создавать контекстную, баннерную, вирусную рекламу, освоить методику оценки эффективности работы интернет-маркетолога.

Модули программы состоят из двух частей. Модуль 1 – «Комплекс аналитических работ для поискового, социального и контекстно-медийного продвижения в информационно-телекоммуникационной сети» включает три темы, раскрывающие основы цифрового маркетинга и функции интернет-маркетолога, сущность поискового маркетинга и продвижения в социальных медиа, комплекс аналитических работ по аудиту и оптимизации веб-сайта и проведению маркетинговых исследований в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Модуль 2 – «Разработка стратегии Интернет-продвижения. Управление персоналом в подразделениях интернет-маркетинга» посвящен особенностям разработки таргетированной, медийной, вирусной рекламы, e-mail рассылки, применения геймификации и мобильного маркетинга; процессам организации и контроля деятельности персонала в подразделениях интернет-маркетинга.

Обучение по дополнительной образовательной программе повышения квалификации «Основы анализа данных и машинного обучения» объемом 72 часа, с выдачей документа установленного образца прошли 28 человек.

Актуальность программы определяется активным применением технологий искусственного интеллекта и машинного обучения в производственных и бизнес процессах самых разных компаний и промышленных производств и потребностью подготовки специалистов, владеющих технологиями анализа данных и машинного обучения. Целью программы является формирование компетенции цифровой экономики «Способность эффективно применять современные методы и средства анализа данных и машинного обучения для решения прикладных задач» у квалифицированных специалистов различных областей экономики.

Результатами освоения программы являются: умение (способность к деятельности):

- Использование языка программирования Python, интерактивных блокнотов Jupiter Notebooks с библиотеками Pandas и Matplotlib для автоматизированного сбора, предварительной обработки, очистки и визуализации данных, конструирования и отбора признаков.
- Обучение и использование моделей из библиотеки SkLearn для решения задач машинного обучения с оценкой качества и подбором оптимальных гиперпараметров моделей.

- Обучение и использование нейросетевых моделей на основе библиотеки. Keras+Tensorflow для задач классификации изображений и текстов, в том числе с использованием переноса обучения.
- Создание API для доступа к моделям на основе каркаса Flask.
Навыки (использование конкретных инструментов)
- Эффективное решение прикладных задач на основе данных из различных источников с подбором оптимальных гиперпараметров моделей машинного обучения.
- Предобработка и классификация текстов и изображений.
- Создание API для доступа к разработанным моделям.

Изучаемые модули: основы языка программирования Python для анализа данных. Базовые задачи и методы машинного обучения. Современные нейросетевые архитектуры. Автоматизация сбора данных и доступа к моделям машинного обучения.

Проведено обучение 23 человек по дополнительной образовательной программе повышения квалификации «Современные технологии прикладного программирования» объемом 72 часа с выдачей документа установленного образца.

Актуальность программы определяется активным использованием современных объектно-ориентированных языков и технологий программирования даст возможность слушателям расширить свою квалификацию и автоматизировать решение рутинных задач. В качестве базового языка программирования предлагается язык программирования Python, который имеет четкую понятную структуру, низкий порог вхождения, широко используется для научных расчетов, решения задач анализа данных и машинного обучения, разработки распределенных систем и веб-приложений. Немаловажно, что все рассматриваемые инструменты и технологии доступны бесплатно. Цель программы: формирование компетенции цифровой экономики «Способность эффективно применять современные технологии программирования для разработки прикладного программного обеспечения» у квалифицированных специалистов различных организаций.

По результатам освоения программы у обучающихся сформированы:

Знание (осведомленность в областях)

- Базовые конструкции языка программирования Python.
- Основные типы данных и операции с ними.
- Описание функций и их параметров.
- Основы функционального программирования.
- Основы объектно-ориентированного программирования.
- Технологии создания графических интерфейсов.
- Технологии создания и использования баз данных.
- Технологии разработки веб-приложений.

Умение (способность к деятельности)

- Использование языка программирования Python и его библиотек для разработки программного кода.
- Использование функционального или объектно-ориентированного подхода для декомпозиции программного кода.
- Проектирование графического интерфейса для PyQt.
- Использование реляционных баз данных.
- Разработка веб-приложений на основе Flask.

Навыки (использование конкретных инструментов)

- Эффективное решение прикладных задач на основе изученных технологий.
- Отладка и тестирование разработанных систем.

Изучаемые модули: основы языка программирования python, создание функций и классов, разработка приложений с графическим интерфейсом, разработка веб-приложений.

В декабре 2021 года запущена реализация и осуществлен набор слушателей на 4 программы профессиональной переподготовки по цифровым профессиям: «Аналитик данных», «Разработчик веб-приложений», «Защита программ и данных», «Администратор информационных систем» для студентов не ИТ-направлений подготовки. Общая численность обучающихся приступивших к обучению составила более 200 человек.

Программы профессиональной переподготовки «Разработчик веб-приложений» реализуется в два этапа. В рамках первого модуля изучается разработка информационных ресурсов для сети Интернет, а в рамках второго запланировано изучение создания и сопровождение информационных ресурсов в сети Интернет.

Программы профессиональной переподготовки «Администратор информационных систем» включает в себя модули: введение в администрирование информационных систем, системы и сети передачи данных, информационные системы, основы программирования.

Программа профессиональной переподготовки «Аналитик данных» включает в себя модули: введение в анализ данных, основы программирования, обработка данных и визуализация, технологии программирования, базы данных, классические методы машинного обучения, основы нейронных сетей, введение в компьютерное зрение, нейросетевые методы обработки текстов, развертывание моделей машинного обучения.

Программа профессиональной переподготовки «Защита программ и данных» включает в себя модули: основы программирования, технология применения и разработки прикладного программного обеспечения, организационно-правовое обеспечение информационной безопасности, защита конфиденциальной информации стандарты информационной безопасности, техническая защита информации, способы и средства технической защиты информации от утечки по техническим каналам, криптографические методы защиты информации

В рамках сотрудничества с Министерством цифрового развития и связи Оренбургской области 29 октября 2021 поведено CTF-соревнование. Для участников реализованы задания разного профиля: PWN, Crypto, Reverse, Web, PPC, Forensics, OSINT, Admin и STEGANO. Для участия выделены два направления:

CTF.Code – трек для начинающих и продвинутых специалистов по кибербезопасности. Участников ждет более двадцати заданий по направлениям: Binary Analysis (PWN), Reverse, Forensics, Crypto, Admin.

CTF.Forensic – трек для профессионалов. Участники попробуют себя в роли компьютерного криминалиста, расследуя взлом и отвечая на вопросы заданий.

Мероприятие организовано совместно с компаниями ООО «АйЭсТи», ООО «СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ» и ООО «Ай-Венго».

В рамках обеспечения условий для ускоренного формирования цифровых компетенций в декабре 2021 года совместно на министерством цифрового развития и связи Оренбургской области на площадке Точки кипения ОГУ организовано проведение межрегионального онлайн-хакатона. С целью развития и поддержки талантливых, перспективных специалистов в сферах информационных технологий, управления цифровыми проектами, дизайна, в целях поиска команд, обладающих способностью создавать цифровые продукты и сервисы, основными терками были выбраны: для основных команд – Web-приложение или мобильная разработка для передачи голоса и обмена голосовыми сообщениями с использованием открытых технологий; для junior-команд – создание сервиса на основе различных видов алгоритмов, включая интеллектуальный анализ текста с отображением результатов в web-интерфейсе, позволяющего отнести текст поступающего сообщения к определенной тематике из ограниченного списка с определением вероятности совпадения

Партнерами мероприятия выступили компания «МК Компани Трейд» и Департамент информатизации Тюменской области. Призовой фонд составил более 300 000 рублей.

В основной категории победу присудили команде Cyber из Оренбургского государственного университета. Экспертный совет высоко оценил проект студентов, которые разработали веб-сервис, предназначенный для обеспечения голосовой связи между клиентами.

Еще одна команда вуза одержала победу в категории Junior. Это студенты направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии» Дмитрий Галушкин, Денис Жилин и Евгений Пунтус. За 48 часов команда разработала прототип программы для автоматической классификации сообщений с сайта «Активный гражданин» по 52 темам. Подготовленная ими модель показала точность около 60 %, что значительно превысило достижения других участников хакатона.