

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный горный университет»

СОГЛАСОВАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Заместитель Министра

_____/Д.В. Афанасьев/
(подпись) (расшифровка)

УТВЕРЖДЕН

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Уральский государственный
горный университет»

исполняющий обязанности ректора

_____/Г.И. Батрак/
(подпись) (расшифровка)

приоритет2030⁺ лидерами становятся	Документ подписан электронной подписью
Сертификат: 65581047BD3252566317EADDEEC73A5EC	
Владелец: Афанасьев Дмитрий Владимирович	
Действителен: с 17.12.2024 по 12.03.2026	
Дата подписания: 11.04.2025	

приоритет2030⁺ лидерами становятся	Документ подписан электронной подписью
Сертификат: 00FB5A96ACC4F4B40232D0D57F1BB29C2A	
Владелец: Батрак Глеб Игоревич	
Действителен: с 06.08.2024 по 30.10.2025	
Дата подписания: 31.03.2025	

ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ
о реализации программы развития университета
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства
«Приоритет-2030» в 2023 году

*Ежегодный отчет о результатах реализации программы развития
университета в рамках реализации программы стратегического
академического лидерства «Приоритет-2030» рассмотрен и одобрен
на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ»
от «26» января 2024 года*

1. Введение

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.7. следующих соглашений:

Соглашение о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации от 14.02.2023 № 075-15-2023-121;

Соглашение о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации от 17.02.2023 № 075-15-2023-315

между Министерством образования и науки Российской Федерации и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Уральский государственный горный 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 «Уральский государственный горный университет» за период с 01 января 2023 г. по 31 декабря 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I Информация о результатах реализации программы развития университета в 2023 году

1. Достигнутые результаты за 2023 г. по каждой политике университета по основным направлениям деятельности.

- 1.1. Образовательная политика
- 1.2. Научно-исследовательская политика
- 1.3. Политика в области инноваций и коммерциализации разработок
- 1.4. Молодежная политика
- 1.5. Политика управления человеческим капиталом
- 1.6. Кампусная и инфраструктурная политика
- 1.7. Система управления университетом
- 1.8. Финансовая модель университета
- 1.9. Политика в области цифровой трансформации
- 1.10. Политика в области открытых данных

2. Достигнутые результаты при реализации стратегических проектов

2.1. Стратегический проект № 1 Новые технологии поиска и добычи минерального сырья

2.2. Стратегический проект № 2 Новые инструменты минимизации экологической нагрузки предприятий горно-металлургического и нефтегазового комплексов и их инфраструктуры

2.3. Стратегический проект № 3 Цифровые производственные технологии

3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации

4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»

Приложение № 1. Сведения о ключевых результатах реализации стратегических проектов

Приложение № 2. Сведения о наиболее значимых результатах исследований и разработок университета, востребованных организациями реального и финансового секторов экономики, организациями социальной сферы, вклад университета в разработку внедрение критических и сквозных технологий

Приложение № 3. Сведения о ключевых институциональных преобразованиях в университете

Раздел II Приложение «Отчет о реализации проектов в рамках реализации программы развития университета».

Раздел III Отчеты о достижении показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта и показателей эффективности реализации программы развития университета, запланированных в рамках реализации программы развития университета

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

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

3. Отчет о достижении значений целевых показателей эффективности реализации программ развития университета, запланированных в рамках реализации программ развития университета (прилагается).

Раздел IV Отчеты о финансовом обеспечении программы развития университета в рамках реализации программы «Приоритет-2030»

Отчет о расходах источником финансового обеспечения которых является грант в форме субсидии (прилагается).

Раздел V Сведения о документах, подтверждающих привлечение получателем гранта средств на выполнение научных исследований и (или) разработок (прилагается).

Раздел VI Информация о выполнении рекомендаций Комиссии Минобрнауки России по проведению отбора российских образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»

Раздел I Информация о результатах реализации программы развития университета в 2023 году

1. Основные результаты, полученные в рамках реализации направлений (политик) в отчетном периоде

1.1.Образовательная политика

Осуществлено внедрение проектного подхода в управление образовательной политикой. В 2023 году был проведен конкурс образовательных проектов, направленный на формирование открытых конкурсных условий распределения бюджета. Коллектив Университета обсудил возможность реализации порядка 30 новых образовательных продуктов (в том числе: 4 программы магистратуры, 4 специалитета, 6 профилей бакалавриата, 9 программ профессионального образования и 6 программ дополнительного образования). Новые образовательные программы предусматривают возможность освоения студентами проектной деятельности, прохождения стажировок и включают блок «цифровых» дисциплин. Важная роль при разработке программ отводится запросам промышленных партнеров: их кадровым ожиданиям и актуальным производственным задачам. В 2023 г. были разработаны новые образовательные программы на основе результатов реализации стратегических проектов университета. Распределение образовательных программ в разрезе стратегических проектов указано в таблице № 1.

Таблица 1

Перечень новых образовательных программ в разрезе стратегических проектов

№	Кафедра	Наименование образовательной программы	Наименование стратегического проекта, в рамках которого разработана образовательная программа
1	Кафедра гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии	05.04.01 – Инженерная геология и геокриология.	Стратегический проект № 1 Новые технологии поиска и добычи минерального сырья
2	Кафедра физики. Кафедра химии	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов 28.03.02 Наноинженерия	Стратегический проект № 2 Новые инструменты минимизации экологической нагрузки предприятий горно-металлургического и нефтегазового комплексов и их инфраструктуры
3	Кафедра геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях	20.03.01 - Экспертиза и аудит промышленной и пожарной безопасности	

4	Кафедра геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях	05.04.01 (09.04.02) - Цифровые технологии в геологии и горном деле	Стратегический проект № 3 Цифровые производственные технологии
5	Кафедра геодезии и кадастров	21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль Геоинформационные технологии в землеустройстве и кадастрах	
6	Кафедра технической механики	15.03.06 Мехатроника и робототехника	
7	Кафедра автоматики и компьютерных технологий	(15.04.04) -Цифровая трансформация горного предприятия 15.03.04 Автоматизация и цифровые технологии в горной промышленности	
8	Кафедра эксплуатации горного оборудования	15.03.02 Технологические машины и оборудование. Направленность: Материалы и технологии цифрового производства	
9	Кафедра экономики и менеджмента	38.04.02 Менеджмент цифровой трансформации хозяйствующих субъектов реального сектора экономики	

Отмечаем, что в реестр лицензий на осуществление образовательной деятельности были включены принципиально новые образовательные программы высшего образования в интересах предприятий оборонно-промышленного комплекса, в том числе Уралвагонзавода, Уральского завода гражданской авиации, Эйрбурга:

- по направлению бакалавриата 15.03.06. «Мехатроника и робототехника»;
- аспирантуры по научным специальностям «2.5.11 Наземные транспортно-технологические средства и комплексы», «2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы».

С целью продвижения образовательных программ УГГУ участвовал во многих ежегодных образовательных выставках, в том числе международных.

Для актуализации ООП по УГСН «21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», а также распространения лучших практик УГГУ на базе университета состоялось заседание Федерального совета учебно-методических объединений РФ. На мероприятии был презентован формат новых учебных планов УГГУ, учитывающих освоение студентом второй квалификации в рамках основной

образовательной программы (ВО+ДПО, ВО+ПО, ВО+ВО).

С целью верификации образовательных программ университета в течение года были проведены опросы обучающихся, работодателей, преподавателей по 185 образовательным программам. В опросе приняли участие 91,4% от общего количества обучающихся. В процессе анкетирования респондентами проводилась оценка удовлетворенности: зонами отдыха; наличием и понятностью навигации; обеспечение питьевого режима; доступностью санитарно-гигиенических помещений; транспортной доступностью; оценка материально-технического оснащения образовательного процесса; оценка удовлетворенности формами организации обучения и учебной деятельностью в вузе.

Для определения уровня удовлетворенности работодателей качеством подготовки выпускников было проведено анкетирование «Горный глазами работодателей», в опросе приняли участие более 100 индустриальных партнеров УГГУ, оценка проводилась по следующим показателям: соответствие профессиональных компетенций выпускников, сформированных при освоении ОП трудовым функциям профессиональных стандартов, указанных в ОП; соответствие уровня развития компетенций выпускников требованиям работодателя; уровень подготовки в части профессиональных знаний, умений и навыков по полученной квалификации; уровень подготовки в части универсальных/общих компетенций и личностных качеств; уровень качества преподавания профильных предметов.

Для развитие прикладной магистратуры и аспирантуры, как инструмента индивидуализации инженерной подготовки реализуется проект «Прогресс магистранта, аспиранта». С целью улучшения качества подготовки и повышение уровня научных исследований в образовательный процесс включены представители крупнейших российских промышленных предприятий.

В рамках деятельности как региональной инновационной площадки УГГУ осуществляет развитие методической экосистемы. В связи с этим проводятся мероприятия по апробированию новых механизмов системы мониторинга, оценки и управления качеством образования в образовательной организации. В частности, для контроля качества различных элементов обучения и определения уровня освоения образовательных продуктов разработаны инструменты для внешнего оценивания, по отношению к процессу обучения, в том числе привлечение работодателей к независимой оценке выпускников и содержанию образовательных программ.

Развивается проектное и проблемно-ориентированное обучение, студенты УГГУ успешно участвуют в чемпионатах по решению инженерных кейсов «Case-In». На кафедре автоматизации и компьютерных технологий совместно с компанией «Ингортех» создано

студенческое конструкторское бюро.

1.2. Научно-исследовательская политика

С целью усиления кооперации в области R&D и научных исследований с передовыми вузами, НИИ и крупными промышленными предприятиями в предметной области всех трех стратегических проектов в 2023 г. было выстроено взаимодействие с научно-исследовательским и проектным институтом алмазодобывающей промышленности «ЯКУТНИПРОАЛМАЗ». Прорабатывается вариант использования безлюдной технологии для выемки запасов затопленного рудника «Мир». В партнерстве с АК «Алроса» готовится к запуску проект по адресной подготовке кадров, реализации совместной научно-исследовательской деятельности с целью интенсификации и ускорения инновационного развития компании.

Совместный проект с ООО «ГидроНТ» поддержан программой Уральского межрегионального НОЦ.

С целью обеспечения внешней верификации, обеспечения выхода на фронтирную научную повестку университетом был реструктурирован научно-технический совет. В состав НТС университета вошли представители крупных горнодобывающих и производственных компаний России: вице-президент по цифровой трансформации предприятий АО «Русская медная компания», заместитель генерального директора по экономике и финансам АО «Полиметалл УК», главный инженер АО "Концерн "УРАЛВАГОНЗАВОД". В результате был актуализирован перечень научно-исследовательских работ в интересах предприятий - партнеров университета: ПАО «Уралмашзавод», АО «Уралвагонзавод», АО «УЗГА», ООО «ГидроНТ», ПАО «МЗиК», АО "Вентпром", АО «ЭКГСервис», АО «Костанайские минералы».

Совместно с Попечительским Советом университета подготовлен перечень совместных лабораторий, планируемых к созданию на базе университета в интересах предприятий отрасли: Лаборатория информационной аэро-гидромеханики в технологиях горнопромышленного и нефтегазового комплексов, Центр исследования эксплуатационных характеристик анизотропных материалов, Центр оцифровки и инжиниринга технологий горнодобывающих производств, Центр маркетингового сопровождения проектов.

УГГУ развивает научно-конгрессную деятельность с привлечением широкого круга индустриальных партнеров, профессиональных сообществ и студентов. С 4 по 12 апреля 2023 года в УГГУ состоялся научно-производственный форум «XXI Уральская

горнопромышленная декада», который объединил представителей науки, высшего образования и реального производства. Проведено около 100 мероприятий: конференции, круглые столы, семинары, студенческие олимпиады и чемпионаты, посвященные развитию геологии и геофизики, технологиям добычи и переработки полезных ископаемых и техногенного сырья, вопросам совершенствования оборудования для горной и нефтегазовой промышленности, экологической безопасности техногенных объектов и горнопромышленных регионов, экономики недропользования.

Прошел первый межведомственный и межрегиональный форум «Инженер знаний для нового поколения исследователей и изобретателей». Целью мероприятия стала презентация опыта образовательных организаций в области формирования научно-информационной инфраструктуры и определение концептуальных и стратегических направлений развития системы образования РФ. Организаторами форума выступили Министерство образования и молодежной политики Свердловской области, Министерство культуры Свердловской области, Государственная научно-техническая библиотека России, ассоциация «Библиотеки будущего» при содействии Ассоциации ЭБНИТ и компании «ЭйВиДи-систем».

В рамках рабочего визита в УГГУ Министр науки и высшего образования В.Н. Фальков ознакомился с лабораторным комплексом и направлениями инженерных исследований университета.

С 25 по 27 октября 2023 года в МВЦ «Екатеринбург-Экспо» прошел XI Уральский горнопромышленный форум «Технологический суверенитет горного производства», который объединил на своей площадке специалистов ведущих горнодобывающих и камнеобрабатывающих предприятий со всей России, представителей органов власти, а также профильных образовательных учреждений. В работе форума было задействовано три площадки, на которых прошло более 40 мероприятий с участием 150 спикеров. Ключевым мероприятием Форума стала стратегическая сессия «Минерально-ресурсное благополучие России». В центре внимания Форума были вопросы технологической независимости отрасли в области машиностроения и горного дела, актуальные тенденции в сфере промышленной экологии и подготовки квалифицированных инженеров. Наиболее значимые участники – Ассоциация «Горнопромышленники России», Правительство Свердловской области, Департамент промышленной политики Евразийской экономической комиссии, Комитет Государственной Думы по промышленности и торговле, АО «СУЭК», АО «Цифра», ПАО «Уралмашзавод», ПАО «Ураласбест».

Продолжается расширение внедрения проектного подхода в управлении научными исследованиями. В 2023 г. был создан в УГГУ проектный офис, что позволило

обеспечить централизованное управление и координацию всех научно-исследовательских проектов в университете, оптимизировать их выполнение и обеспечить контроль. Оптимизация и стандартизация процессов управления проектами повысили эффективность работы и качество достигаемых результатов. Кроме того, улучшились коммуникации между участниками проектной деятельности.

1.3. Политика в области инноваций и коммерциализации разработок

Университет поддерживает (административно и финансово) систему охраны и защиты результатов интеллектуальной деятельности, в 2023 г. зарегистрировано 15 патентов и свидетельств на объекты промышленной собственности. Перечень патентов в разрезе стратегических проектов представлен в таблице №2. Основные направления патентуемых разработок – новые составы мелиорантов и композиционных конструкционных материалов, технологии и оборудование для обогащения природного и техногенного сырья, горные машины и оборудование, геотехнологии.

Ведется работа по вовлечению результатов интеллектуальной деятельности в экономический оборот.

Таблица №2

Перечень патентов в разрезе стратегических проектов

№	Наименование образовательной программы	Наименование стратегического проекта, в рамках которого разработана образовательная программа
1	2802921 Трехпродуктовый гидроциклон, 2802410 Инъектор-анкер для закрепления трещиноватой кровли горных выработок, 2799942 Способ извлечения золота из золотосодержащего сырья, 2799682 Магнитный сепаратор для мелкодисперсных сыпучих материалов, 2799681 Способ центробежной сепарации, 2799680 Способ крепления горной выработки расплавом породы формирующимся под воздействием электрической дуги, 2794390 Подвижное транспортное средство с покрытием днища кузова, 2788250 Способ повторной разработки рудных месторождений, 2787877 Устройство разборного покрытия поверхности закладочного массива.	Стратегический проект № 1 Новые технологии поиска и добычи минерального сырья

2	2796171 Способ утилизации осадков сооружений водоподготовки, 2794160 Способ извлечения золота из золотосодержащего сырья, 2792681 Способ получения органического удобрения-мелиоранта, 2788597 Способ определения электропроводности сложных многокомпонентных смесей расплавленных солей.	Стратегический проект № 2 Новые инструменты минимизации экологической нагрузки предприятий горно-металлургического и нефтегазового комплексов и их инфраструктуры
3	2789237 Способ повышения давления лопастных турбомашин и устройство для его реализации, 2789214 Способ автоматической многовекторной балансировки рабочих колёс турбомашин и устройство для его реализации.	Стратегический проект № 3 Цифровые производственные технологии

Развитие технологического предпринимательства студентов реализуется через программы дополнительного образования студентов. В ИДПО УГГУ обучается по программе «Технологическое предпринимательство» 240 студентов. Итоговой аттестацией предусмотрена подготовка заявок на конкурсы грантов развития инноваций.

В 2023 году 12 проектов молодых ученых УГГУ прошли полуфинальный отбор конкурса «Умник», проводимого Федеральным государственным бюджетным учреждением «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере». Инноваторы УГГУ участвовали в акселерационных программах Фонда, направленных на интенсивное развитие проектов с последующим представлением потенциальным инвесторам.

Запатентованная технология «Способ утилизации осадков сооружений водоподготовки» направлена в Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области, а также в МУП "Водоканал" для использования при ликвидации объекта накопленного вреда окружающей среде - озеро Здохня, г. Екатеринбург. Рекультивация данного и других аналогичных объектов Свердловской области планируется в рамках Федеральной программы «Генеральная уборка».

В университете активно развивается Студенческое научное общество (СНО). В его состав входит более 50 студентов, на постоянной основе занимающихся научной деятельностью.

1.4. Молодежная политика

В XXVIII Свердловской областной открытой олимпиаде юных геологов участвовали

250 школьников со всей России. Они выполняли задания по общей геологии, минералогии и петрографии, метеоритике и геофизике, палеонтологии и геологии полезных ископаемых. Олимпиада прошла на базе нового центра юных геологов УГГУ при поддержке промышленных предприятий РФ.

УГГУ одним из первых среди вузов Екатеринбурга присоединился к Российскому движению детей и молодежи «Движение Первых» (Российское движение детей и молодежи было создано по распоряжению Президента России В.В. Путина). Деятельность движения направлена на организацию досуга, создание возможностей для всестороннего развития и самореализации, а также профессиональную ориентацию.

В рамках патриотического проекта «Я горжусь героями» в 2023 г. состоялись встречи студентов

- с полковником военно-воздушных сил России Игорем Родобольским (награжден двумя орденами Красной Звезды, тремя орденами Мужества, орденом «За военные заслуги», двумя медалями «За воинскую доблесть») возглавляет региональный центр патриотического воспитания;

- с молодым художником Василием Заплатиным, который создал более двадцати портретов ветеранов Великой Отечественной войны и Героев России;

- с главой регионального исполкома ОНФ в Тюменской области Р. Чуйко;

- ветераном ФСК «Вымпел» и представителем организации ветеранов военной контрразведки П. В. Новоселовым;

- кандидатом психологических наук, членом Российского психологического общества, доцентом кафедры общей и социальной психологии УрФУ А.П. Касатовым.

В рамках работы штаба #МЫ ВМЕСТЕ на базе патриотического клуба «Святогор» был организован штаб, основными в функциями которого стали:

1. Прием и обработка заявок для выполнения адресной (бытовой) помощи семьям мобилизованных граждан;

2. Оказание психологического и юридического консультирования;

3. Обеспечение сбора гуманитарной помощи;

4. Помощь в решении вопросов социальной адаптации и получения государственной поддержки;

5. Содействие организации связи семей с военнослужащими (в т.ч. доставка писем от детей и молодежи).

Обучающиеся и работники приняли активное участие в акции «Письмо солдату». Горняки писали письма, в которых поздравили наших солдат с Днем защитника Отечества и выразили слова благодарности и поддержки всем тем, кто сейчас исполняет свой

воинский долг.

«Марафон культур» объединил представителей более десятка национальностей: иностранных студентов екатеринбургских вузов и активистов общественных организаций (в их числе представители СРОО «Грузинское общество «Сакартвело», СООО «Центр Талышской культуры», «Урал — Казахстан», ОО «Свердловский областной Башкирский Центр»).

В Екатеринбурге прошли соревнования Универсиады вузов Свердловской области по самбо, которые собрали более 100 участников из 10 вузов. Спортсмены УГГУ завоевали бронзу командного первенства и полный комплект наград в личном зачете. Студентка УГГУ О. Баделько вошла в состав женской сборной России по шахматам.

Министр обороны России С. Шойгу утвердил кандидатуру Идриса хазрата Камалиддина (студента УГГУ) на должность помощника начальника отделения военно-политического управления штаба войск Восточного военного округа Минобороны РФ по работе с исповедующими ислам военнослужащими.

Активисты центра патриотического воспитания «Святогор» и студенческого отряда охраны правопорядка УГГУ выступили соорганизаторами военно-патриотической игры «Патриот» (в числе организаторов Ленинский район города Екатеринбурга, Оренбургское войсковое казачье общество и ГАУ СО «Региональный центр патриотического воспитания»). В соревнованиях приняли участие 60 человек в составе 11 команд из разных образовательных учреждений Екатеринбурга.

В рамках Всероссийской акции «Поделись своим знанием» в УГГУ прошло мероприятие для первокурсников трех вузов Екатеринбурга: Уральского государственного горного университета, Уральского государственного педагогического университета и Уральского государственного университета путей сообщения. Вчерашние абитуриенты пришли послушать «вредные советы» от уже опытных в студенческой жизни старших товарищей и узнать, как сделать университетские годы незабываемыми. Активисты рассказали о том, как выбирали будущую профессию, вспоминали первую сессию и самые курьезные случаи из студенческой жизни, делились своими неудачами и успехами и давали первокурсникам наставления: ничего не бояться, всегда идти вперед и не сидеть на месте – использовать все возможности, которые предоставляет Университет.

Проект «Первопроходцы» инициирован Уральским горным университетом и Уральским институтом управления – филиалом Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, которые являются основными площадками реализации проекта. Инициатива реализуется в рамках национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства», который предусматривает

развитие туристической инфраструктуры, повышение доступности туристических услуг, совершенствование управления в сфере туризма. Он нацелен на формирование условий для повышения доступности внутреннего туризма в среде студентов ВУЗов Свердловской области. Проект предусматривает организацию и проведение обучающих сессий по основам туризма с последующим закреплением практических навыков в походах, повышение доступности туристических услуг за счет предоставления возможностей путешествовать с минимальными затратами. Важной составляющей проекта является повышение квалификации активистов, членов студенческих советов и представителей университетов, что способствует развитию новых форм студенческого самоуправления и расширению предоставляемых туристических услуг в рамках конкретного региона. Представленный проект является комбинацией различных инициатив в сфере туризма с фокусом на студентов ВУЗов региона.

С целью подготовки молодых преподавателей Университет выявляет заинтересованных студентов и направляет их для участия в значимых федеральных мероприятиях, в том числе на Всероссийский конгресс молодых ученых, форум Digital Innopolis Days. Команда студентов горнотехнологического факультета выступила в финале Международного чемпионата по решению инженерных кейсов «Case-In» по направлению «Горное дело». Студентам необходимо было предложить свой вариант оптимизации технологии отработки карьера «Юбилейный» (ПАО «АЛРОСА») в зоне вечной мерзлоты.

Во всероссийском конкурсе молодежных проектов Федерального агентства по делам молодежи приняли участие 63 студента УГГУ; во Всероссийском студенческом проекте «Твой ход» 90 студентов.

1.5. Политика управления человеческим капиталом

В университете продолжает действовать программа поддержки сотрудников, занимающихся подготовкой кандидатских и докторских диссертаций. Разработана дорожная карта по защите диссертаций. Увеличен размер единоразовых выплат при защите диссертаций в установленный срок соискателям и их научным руководителям. За период действия программы состоялись защиты 16 кандидатских и 3 докторских диссертаций.

В университете создана комиссия по проведению конкурсов на замещение должностей научных работников, в состав которой входят ведущие сотрудники университета и специалисты предприятий реального сектора экономики. Ежегодно каждый научный работник получает техническое задание, направленное на достижение показателей программы развития университета. Дважды в год предоставляются отчеты о выполнении

технического задания.

Совершенствуется система эффективного контракта НПП.

В 2023 году осуществлялось регулярное и внеплановое повышение квалификации и профессиональная переподготовка сотрудников за счет средств университета и дополнительных источников.

В связи с открытием новой программы магистратуры было обучено 11 преподавателей УГГУ по ДПП ПП «Государственное и муниципальное управление» в объеме 502 часа.

Продолжается развитие корпоративной культуры, ориентированной на принятие решений «выиграл-выиграл», избегание конфликта интересов и формирование толерантной и креативной среды. С целью формирования устойчивой культуры противодействия коррупции прошло повышение квалификации «Противодействие коррупции в системе государственного управления» для 16 сотрудников Университета.

Также в отчетный период было проведено повышение квалификации «Управление государственными и муниципальными закупками» для группы преподавателей и сотрудников университета количеством 47 человек.

С целью расширения возможностей написания статей на иностранных языках было проведено повышение квалификации «Иностранный язык для научной деятельности» в объеме 72 ч. для 7 человек.

В июле 2023 года было проведено обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Менеджмент и экономика» (по обновленной программе) в объеме 72 ч. для двух человек.

Работа психологической службы вышла на новый уровень взаимодействия с обучающимися, специалисты реализовали ряд эксклюзивных мероприятий, направленных на повышение психологической грамотности и создание условий для укрепления психологического благополучия обучающихся и сотрудников. В тесном сотрудничестве с психологической службой университета разработана и внедряется программа профессиональной переподготовки «Технологии успеха профессиональной карьеры» с целью формирования паттерна успешного поведения индивида на рынке труда после выпуска из Университета.

Интенсифицировалась постоянная работа психологической службы с целевой аудиторией. Проводятся психологические консультации обучающихся и сотрудников (не менее 3-х консультаций в неделю). Функционирует «горячая линия» психологической службы с целью оказания помощи обучающимся и сотрудникам университета, попавшим в сложные жизненные ситуации. На постоянной основе осуществляется взаимодействие с

Федеральным ресурсным центром по вопросам функционирования сети психологических служб вузов.

8 студентов обучаются за счет средств Университета и рассматриваются в качестве преподавателей, в их числе 3 магистранта и 5 аспирантов.

В университете активно развивается Студенческое научное общество (СНО). В его состав входит более 50 студентов, на постоянной основе занимающихся научной деятельностью. Не менее 30 человек ежемесячно получают повышенную государственную академическую стипендию за занятие научной деятельностью. Данная мера поддержки позволяет формировать кадровый резерв университета, стимулировать молодых ученых трудоустраиваться в вузе.

1.6. Кампусная и инфраструктурная политика

При поддержке АО «Русская медная компания» на базе Уральского геологического музея создано новое образовательное пространство - «Уральский образовательный центр юных геологов, горняков и экологов УГГУ». Помещение оснащено интерактивными панелями, мощными микроскопом и биноклем, а также экспозицией, посвященной краеведению и разным этапам горного производства: от геологоразведки до получения готовой продукции.

За счет средств организаций, руководители которых входят в Попечительский совет УГГУ были отремонтированы 4 аудитории, в том числе

- под программу Цифровой кафедры аудитория № 2313;
- под программу Инженерная геология и геоэкология аудитория № 3205;
- под программы 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов 28.03.02

Наноинженерия ремонт был осуществлен ПАО «Ураласбест», а лабораторное оборудование закупалось за счет средств гранта. Специалисты отмечают: это высокоточное компьютеризированное оборудование, которое позволяет получать новую информацию о свойствах и строении вещества, определять полный комплекс химического анализа, вести опыты при высоких температурах, решать прикладные задачи в области металлургии, физики, материаловедения. Мощности новой лаборатории позволяют решать проблемы переработки промышленных отходов и рекультивации нарушенных земель.

Реализованы проекты оснащения аудиторий для «гибридного» обучения (очного и дистанционного): ауд. 2105, 2220, 2239, 2319, 4503.

В августе 2023 г. была сформирована рабочая группа по разработке проекта по созданию инновационной образовательной среды УГГУ под руководством заместителя

Министра науки и высшего образования РФ Д.В. Афанасьева (утверждена приказами Министерства науки и высшего образования РФ № 770 от 04.08.2023 г., № 805 от 17.08.2023 г., № 890 от 11.09.2023 г.).

29.08.2023 г. состоялось совещание рабочей группы под руководством заместителя Министра науки и высшего образования РФ Д.В. Афанасьева. По итогам заседания рабочей группы по разработке проекта по созданию инновационной образовательной среды (кампуса) УГГУ от 29 августа 2023 г. был сформирован протокол № ДА/3720-пр. В соответствии с данным протоколом было рекомендовано Правительству Свердловской области создать Региональную рабочую группу по разработке проекта по созданию Кампуса ФГБОУ ВО «УГГУ» и определить финансово-экономическую модель Кампуса.

01.12.2023 г. состоялось заседание Попечительского Совета УГГУ по вопросам определения правовой, финансово-экономической модели Кампуса, а также возможных источниках финансирования проекта.

Протоколом заседания региональной рабочей группы под руководством Вице-Губернатора Свердловской области от 06.12.2023 г. Попечительскому совету УГГУ и университету рекомендовано в 2024 г. подготовить предпроектную документацию с оценкой стоимости проектирования и строительства Кампуса, разработать механизм организации финансирования и источники финансирования проекта по созданию Кампуса, определить его финансово-экономическую модель, а также предложить возможное финансовое участие организаций в проекте из числа членов Попечительского совета ФГБОУ ВО «УГГУ».

1.7. Система управления университетом

Система управления Университетом развивается в направлении сокращения количества управленческих уровней, в том числе за счет внедрения проектного управления, развития органов самоуправления (в т.ч. студенческого и коллегиальных органов управления). УГГУ стремится к достижению управленческой зрелости в развитии проектных офисов для обеспечения выполнения ими функций не только мониторинга и контроля, но и выбора объектов для обеспечения ресурсами и принятия решений по их траекториям развития.

В 2023 г. увеличилось число экспертов, привлекаемых к оценке научной и образовательной деятельности Университета. В Научно-технический совет УГГУ вошли представители крупных горнодобывающих и производственных компаний: вице-президент по цифровой трансформации предприятий АО «Русская медная компания», заместитель

генерального директора по экономике и финансам АО «Полиметалл УК», главный инженер АО "Концерн "УРАЛВАГОНЗАВОД". Вхождение в состав НТС университета специалистов производственных предприятий высокого уровня позволяет обеспечить внешнюю экспертизу проектов Университета. Более 30 экспертов ключевых предприятий-работодателей участвуют в экзаменационных комиссиях вуза.

С целью обеспечения конкурсного распределения средств гранта Приоритет 2023, а также повышение результативности и эффективности его использования был проведен конкурс образовательных проектов, в котором приняли участие более 30 кафедр университета.

По итогам выездного совещания Минобрнауки России в УГГУ в соответствии с поручением В.Н. Фалькова, Министра науки и высшего образования РФ от 10 июля 2023 г. № ПО-6/ВФ были сформированы две рабочих группы по разработке проекта по созданию инновационной образовательной среды УГГУ:

- рабочая группа под руководством заместителя Министра науки и высшего образования РФ Д.В. Афанасьева (состав утвержден приказами Министерства науки и высшего образования РФ № 770 от 04.08.2023 г., № 805 от 17.08.2023 г., № 890 от 11.09.2023 г.).

- под руководством Вице-Губернатора Свердловской области О.Л. Чemezova (Распоряжение Правительства Свердловской области № 822-РП от 22.11.2023 г. «О региональной рабочей группе по разработке проекта по созданию инновационной образовательной среды (кампуса) ФГБОУ ВО «УГГУ»). В состав Региональной рабочей группы вошли представители Законодательного Собрания Свердловской области, Правительства Свердловской области, исполнительных органов государственной власти Свердловской области (Министерства финансов, Министерства инвестиций и развития, Министерства промышленности и науки, Министерства по управлению государственным имуществом, Министерства образования и молодежной политики, Министерства строительства и развития инфраструктуры), муниципального образования «город Екатеринбург», ОАО «Уральская горно-металлургическая компания», АО «Русская медная компания», ООО «Управляющей компании «УЗТМ-КАРТЭКС», АО «Газпромбанк».

1.8. Финансовая модель университета

В 2023 году реализуются основные элементы финансово-экономической модели (ФЭМ) университета в части целевого использования средств, прозрачности и обоснованности бюджетного планирования, ориентированные на достижение целевых

показателей Программы развития и повышение конкурентоспособности университета на рынке образовательных и научно-исследовательских услуг.

Финансовые ресурсы направлены на открытие новых образовательных программ и направлений подготовки высшего и среднего профессионального образования, дополнительных образовательных программ, создание и изменение структуры научных и научно-образовательных проектов.

Бюджет программы развития университета в 2023 году составил 163,7 млн руб., в том числе 63,7 млн. руб. за счет собственных средств университета.

Денежные средства были направлены на модернизацию:

- материально-технической базы с учетом практико-ориентированного подхода образовательных программ;
- инфраструктуры имущественного комплекса;
- научно-технической базы, оснащение новым передовым оборудованием и создание новых лабораторий.

Реализация ФЭМ в 2023 году позволила:

- обеспечить соответствующий уровень средней заработной платы научно-педагогических работников университета по выполнению 200% от региональной средней заработной платы. Заработная плата профессорско-преподавательского состава в 2023 году по сравнению к 2022 году увеличилась на 15,2%;
- сохранить резервный фонд в виде остатков денежных средств от приносящей доход деятельности в объеме 10 % от совокупного бюджета университета и направить его на маркетинг по продвижению научно-технических разработок университета и на поддержку инициатив ученых и студентов университета;
- сохранить в структуре бюджета университета фонд оплаты труда на уровне 65%;
- увеличить поступления за счет приносящей доход деятельности. Прирост средств от приносящей доход деятельности в 2023 году по сравнению с 2022 составил 8,3%;
- направить дополнительные финансовые средства на поддержку молодых ученых в виде доплат за подготовку кандидатских, докторских диссертаций;
- обеспечить высокий уровень качества финансового менеджмента.

Таким образом, реализация мероприятий ФЭМ в 2023 году повысила финансово-экономическую устойчивость и эффективность использования ресурсного потенциала образовательной и научной деятельности университета.

1.9. Политика в области цифровой трансформации

Политика направлена на достижение цифровой зрелости организации. В 2022 г. коллективом университета была подготовлена «Стратегия цифровой трансформации ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет».

В рамках данной стратегии в 2023 г. были решены следующие задачи:

В части совершенствования ИТ-инфраструктуры: оснащен аудиторный фонд и научные лаборатории современным компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и программным обеспечением.

В части внедрения цифровых продуктов и услуг: повысили качество, доступность и непрерывность цифровых сервисов, формирование цифрового следа каждого обучающегося.

Команда по цифровой трансформации прошла обучение по программе «Управление цифровой трансформацией образовательных организаций» в АНО ВО «Университет ИННОПОЛИС».

Внедрены цифровые сервисы построения индивидуальной образовательной траектории и формирования цифрового следа и портфолио обучающегося, цифровые инструменты объективного оценивания (разработана и эксплуатируется бально-рейтинговая система), самооценивания и взаимного оценивания образовательных достижений (как сквозных межпрофессиональных, так и профессиональных компетенций). Цифровое портфолио имеет сквозной характер и фиксирует все этапы получения образования с учетом дополнительного профессионального образования.

Сформирована единая цифровая научная платформа университета, в том числе создан цифровой проектный офис для повышения востребованности научных исследований и разработок, опытно-конструкторских работ, а также учет и цифровое сопровождение научных договоров, проектов и программ, построение новых форм партнерских взаимодействий.

Ведется развитие и совершенствование цифровых компетенций работников УГГУ, разработка траекторий профессионального развития, формирование единой цифровой среды профессиональных и служебных коммуникаций, повышение вовлеченности и готовности сотрудников разделять ценности и принципы корпоративной культуры; внедрение личного кабинета сотрудника, предполагающего различные сервисы в зависимости от категории сотрудника.

Начато внедрение современной управленческой модели, основанной на эффективных механизмах управления данными. Создается единая цифровая платформа взаимодействия и управления УГГУ с использованием стандартизированных сервисов, внедрение

цифровой системы учета и анализа всех видов ресурсов, управления и контроля эффективности их использования.

Проводится укрепление информационной безопасности УГГУ: внедрение эффективных механизмов по управлению инфраструктурными объектами, обеспечение режима безопасного доступа и пользования оборудованием.

Ведется разработка удобной инфраструктуры для коллективной и индивидуальной работы, для обеспечения персонализированного доступа к цифровым сервисам, а также создание сервисов навигации и цифрового кураторства обучающихся.

В части управления данными расширяется использование автоматизированного электронного обмена данными между внутренними и внешними информационными системами.

Происходит постоянное внедрение современных информационных технологий в процесс обучения и тестирования студентов и абитуриентов с использованием цифровых инструментов анализа достоверности и результативности процесса обучения (прокторинг, электронное тестирование, автоматическая выгрузка и синхронизация результатов тестирования).

Состоялся переход на отечественные коммуникационные сервисы и сервисы хранения данных в рамках импортозамещения.

1.10. Политика в области открытых данных

Университет публикует на официальном сайте: годовой отчет с достигнутыми результатами и задачами на предстоящий период, ключевые доклады ученого совета УГГУ, программу развития Университета, обязательные сведения и информацию о текущей деятельности.

В настоящее время университет имеет 6 официальных аккаунтов и более 30 студенческих сообществ в социальных сетях (ВК, Телеграм, Одноклассники, Рутьюб, Яндекс.Дзен, Ютуб). В официальных пабликах порядка 24 000 подписчиков, в совокупности у всех сообществ университета более 50 000 подписчиков.

В 2023 году совокупный прирост аудитории в официальных аккаунтах составил более 3800 человека.

За период существования медиарейтинга вузов M-RATE, созданного Минобрнауки РФ, УГГУ показывал переменный рост, лучших результатов удалось достичь в июне, июле, августе текущего года.

В работе со СМИ удалось добиться увеличения количества публикаций федерального

и международного уровня с упоминанием УГГУ в 2 раза в сравнении с аналогичным периодом 2022 года (по данным СКАН Интерфакс). Материалы об открытиях ученых УГГУ публикуются на сайте Минобрнауки РФ, Приоритет 2030, портале Университеты.РФ. Основные СМИ, освещающие события УГГУ: Российская газета, Интерфакс, ТАСС, РИА Новости, Коммерсант, Аргументы и Факты, Ура.Ру, ФедералПресс и другие.

В 2023 году студенческий медиацентр УГГУ «Горный Media» стал победителем Всероссийского конкурса молодежных проектов среди образовательных организаций высшего образования в 2023 году и получил грант на реализацию образовательного проекта для лидеров студенческого самоуправления «Молодой медиа». Проект был призван обучить студентов навыкам фото-видеосъемки, познакомить с дизайном, журналистикой и smm. В проект заявились порядка 120 студентов, 60 с успехом завершили его и развивают различные авторские медиа-проекты, которые в том числе публикуются в социальных сетях УГГУ.

2. Основные результаты, полученные в рамках реализации стратегических проектов в отчетном периоде

2.1. Стратегический проект № 1 Новые технологии поиска и добычи минерального сырья

Получен патент на изобретение на способ извлечения золота из золотосодержащего сырья. Способ заключается в применении инновационной технологии электрохлоринации. Технический результат изобретения – повышение извлечения золота при обеспечении экологической безопасности процесса. Использование для растворения золота хлорсодержащих растворяющих агентов и получаемых в процессе водорода, кислорода и раствора едкого натрия позволяет преодолеть недостаток известных способов извлечения золота из золотосодержащего сырья, связанный с низким извлечением золота и низким уровнем экологической безопасности процесса. Установлено, что использование предлагаемого способа извлечения золота при явных экологических преимуществах приводит к повышению извлечения золота в золотосодержащий сплав на 17 %.

По теме «Выполнение работ по оценке геологической, геохимической изученности и подготовке геологического обоснования ГДП-200 листа О-40-XXXV (Артинская площадь)» составлены предварительные (проектные) карты геологического содержания (геологическая, полезных ископаемых, дешифрирование и пр. масштаба 1:200 000). Получено положительное заключение Государственной экспертизы на составленную проектную документацию по объекту работ.

В ходе работ установлен потенциальный источник алмаза, выявленного в 2022 году, который представлен сложнопостроенным телом флюидолитов сылвенского комплекса раннемезозойского возраста. Получены его петрографические, петрохимические и геохимические характеристики. Так установлено, что изотопные отношения в флюидолите $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}\text{-Sm/Nd}$ характерны для щелочных внутриплитных базальтов, а отношения $\text{SiO}_2/^{15}\text{-K}_2\text{O-MgO}$ отвечают шононитам континентальных рифтов. При этом на диаграмме хондрит-нормализованные спектры РЗЭ флюидолиты сылвенского комплекса соответствуют кимберлит-лампроитовым составам и по большинству параметров сопоставимы с породами Чикманского рудного узла Вишерской алмазоносной провинции.

Продолжается дальнейшее изучение вещественного состава пород комплекса и разрабатываются поисковые критерии и признаки алмазоносности региона.

В полевых и камеральных работах участвовало 7 студентов 2-4 курсов. Также студенты участвовали в "Первом открытом полевом слете студенческих научных обществ геологических вузов России (г. Тюмень)" и на I Международном геологическом чемпионате «Геовызов» (г.Уфа) заняв II место в общекомандном зачете.

Разработана система оперативного учета производства железорудного сырья и методики составления товарного баланса полезных компонентов. Система прошла испытания на производственной линии обогатительной фабрики АО «ЕВРАЗ КГОК». Технология позволяет в режиме реального времени вести учет качественных характеристик процесса обогащения железорудного сырья и выдавать товарный баланс полезных компонентов, обеспечивает повышение извлечения полезных компонентов из железорудного сырья на 1 %.

Заклучены договоры на выполнение научно-исследовательских работ по заказам горных предприятий на общую сумму 13 млн руб.:

–Аудит систем производственного контроля на обогатительной фабрике АО «Малышевское рудоуправление». Оптимизация расчетов при составлении технологических и товарных балансов металлов при переработке сырья;

–Исследование обогатимости руды Первоуральского месторождения по оценке возможности повышения качества железного концентрата;

–Разработка методических рекомендаций по отбору объединенной пробы отвалов галечника АО «Мариинский прииск» для выполнения исследований обогатимости;

–Изучение влияния погрешностей определения ценных компонентов на невязку товарного баланса обогатительной фабрики АО "Кольская ГМК". Определение скрытых излишков и потерь ценных компонентов в продуктах обогащения;

–Разработка технологий переработки хвостов обогащения флотационных фабрик;

–Определение необходимости орошения горных выработок при бурении и производстве взрывных работ щелочным раствором;

–Оценка системы оперативного учета производства железорудного сырья и методики составления товарного баланса полезных компонентов на ФОК АО «ЕВРАЗ КГОК»;

–Исследования по оптимизации аэрационных режимов флотации на ОФ АО «Святогор»;

–Исследование вариантов технологических режимов работы радиальных и вертикальных отстойников объекта АО «Учалинский ГОК».

Получены патенты:

2802921 Трехпродуктовый гидроциклон,

2802410 Инъектор-анкер для закрепления трещиноватой кровли горных выработок,

2799942 Способ извлечения золота из золотосодержащего сырья,

2799682 Магнитный сепаратор для мелкодисперсных сыпучих материалов,

2799681 Способ центробежной сепарации,

2799680 Способ крепления горной выработки расплавом породы формирующимся под воздействием электрической дуги,

2794390 Подвижное транспортное средство с покрытием днища кузова,

2788250 Способ повторной разработки рудных месторождений,

2787877 Устройство разборного покрытия поверхности закладочного массива.

2.2. Стратегический проект №2 Новые инструменты минимизации экологической нагрузки предприятий горно-металлургического и нефтегазового комплексов и их инфраструктуры

Разработаны уникальный пробоотборник и система автоматизированного дистанционного экологического мониторинга атмосферы и гидросферы, изготовлен репрезентативный полнофункциональный образец, подтверждены рабочие характеристики в условиях, приближенных к реальности. Позволяет выполнять задачи по решению экологических проблем предприятий и территорий без непосредственного участия работников для проведения экологических изысканий на местности. Закуплены Сервер HP proliant 380 Gen 10, телекоммуникационное оборудование и комплект сенсоров (LEL, O₂, CO₂, CO, O₃, NO₂, SO₂) для сборки 8 автоматизированных систем дистанционного экологического мониторинга атмосферы для опытной эксплуатации на территории МО «г. Екатеринбург» и МО «Сысертский городской округ».

В 2023 году запущен в опытную эксплуатацию программно-аппаратный комплекс «Система геоэкологического мониторинга» на горно-обогатительном комбинате,

расположенном в зоне развития многолетнемерзлых пород. ПАК «СГКМ» представляет собой сеть скважин, оснащенных термодатчиками с дистанционной передачей информации, программой обработки данных, базой инженерно-геологических данных и данных температурных наблюдений. Позволяет в режиме реального времени производить оценку изменения термодинамических условий грунтов оснований объектов строительства и зоны их теплового воздействия по отношению как к естественным условиям, так и условиям сформированных после ввода в эксплуатацию объектов и сооружений; осуществлять прогноз температурного режима грунтов горнорудных предприятий с целью недопущения перехода грунтов в талое состояние, и как следствие развития деформаций снижающих эксплуатационную надежность зданий и сооружений, машин и механизмов.

Получены патенты:

2796171 Способ утилизации осадков сооружений водоподготовки,

2794160 Способ извлечения золота из золотосодержащего сырья,

2792681 Способ получения органического удобрения-мелиоранта,

2788597 Способ определения электропроводности сложных многокомпонентных смесей расплавленных солей.

2.3. Стратегический проект № 3 Цифровые производственные технологии

В рамках проектно-аналитической сессии, проводимой экспертами ФГАНУ «Социоцентр» и стратегических сессий УГГУ были проработаны продуктовые результаты проекта. Принято нишевое направление - программно-аппаратные комплексы машинного зрения безлюдных технологий для горной промышленности. Одновременно с этим, университет участвует в CAD/CAE/CAM инжиниринговом сопровождении проектов, реализуемых индустриальными партнерами.

В 2023 г. заключен договор с ООО "Цифра" для получения недостающих исследовательских и инженерных компетенций.

В соответствии с утвержденной программой машиностроительных проектов для горнорудной промышленности между ФГБОУ «УГГУ» и ПАО «Уралмашзавод» на 2022-2023 гг. выполнен ряд инжиниринговых работ по разработке новых конструкций дробильно-перегрузочной установки, конусной дробилки и карьерных экскаваторов.

Подписано соглашение с Министерством цифрового развития и связи Свердловской области о научно-образовательном сотрудничестве. Одним из главных направлений совместной работы станет формирование в составе подсистемы «Региональная геоинформационная система Свердловской области» (РГИС СО) информационной системы для организации мониторинга социально-экономического развития Свердловской области

данных о недропользовании. В базе данных будут отражены сведения о географическом положении объекта с указанием координат, его площади, текущем состоянии, сохранившихся сооружениях, а также о геологическом составе месторождения и наличии техногенных отходов. Кроме того, ученые оценят потенциал дальнейшего использования объектов для переработки отходов недропользования или превращения месторождений в туристические объекты. В общей сложности планируется описать около 1700 объектов, расположенных в Свердловской и Челябинской областях, Пермском крае и республике Башкортостан. В рамках вышеуказанного договора разработан паспорт отработанного месторождения полезных ископаемых для использования его в формировании базы данных «Отработанные месторождения полезных ископаемых» РГИС СО и с участием студентов подготовлены паспорта 92 коренных отработанных месторождений.

Создан программно-аппаратный комплекс оцифровки забоя шахты, который обеспечивает создание 3D модели поверхности забоя шахты с применением лидаров и интеллектуальных нейросетевых алгоритмов. Используется для формирования паспорта буровзрывных работ и позиционирования технологического оборудования. Изготовлен и испытан экспериментальный образец в реальном масштабе по полупромышленной технологии, воспроизведены основные внешние условия. Обеспечивает снижение издержек на 10 %, повышение качества дробления взрываеваемой породы на 5 %, сокращение времени выполнения операции в 6 раз, вывод персонала из опасной зоны ведения горных работ.

Выполненные проекты по заказам предприятий:

- Разработка конструкторской документации и выполнение расчетов на прочность стрелы экскаватора-драглайна ЭШ-10.70 для АО «ЭКГСервис»;
- Разработка конструкторской документации, создание 3Д-модели и выполнение расчетов на прочность ковша экскаватора-драглайна ЭШ-40.85 для АО «ЭКГСервис»;
- Разработка метода автоматизированного формирования паспорта буровзрывных работ путем использования интеллектуальных нейросетевых алгоритмов» для АО «Сафьяновская медь»;
- Обоснование параметров и разработка проектной документации технического перевооружения вертикальной шахтной сушильной печи с первой ступенью газоочистного оборудования для АО «Костанайские минералы».
- Разработка эксплуатационной документации технического устройства "Дробильно - перегрузочная установка ДПУ-7200 для ПАО «Уралмашзавод».

- Разработана документации технического перевооружения вертикальной шахтной сушильной печи с первой ступенью газоочистного оборудования АО «Костанайские минералы». Проведён авторский надзор за поставкой циклонов СК-ЦН-34-2400КМ, строительно-монтажными работами, подготовкой и проведением приемочных испытаний, сдачей в эксплуатацию системы грубой пылегазоочистки вертикальной шахтной сушильной печи №9 (ВШСП №9). Получены положительные результаты испытаний модернизированной системы пылегазоочистки ВШСП №9 в части экологического и энергетического эффекта.

Получены патенты:

2789237 Способ повышения давления лопастных турбомашин и устройство для его реализации,

2789214 Способ автоматической многовекторной балансировки рабочих колёс турбомашин и устройство для его реализации.

3. Достигнутые результаты при построении сетевого взаимодействия и кооперации

УГГУ разработаны и реализуются следующие образовательные программы с использованием сетевой формы обучения:

- с ПГНИУ по направлению подготовки 05.04.06 Геоэкология (Управление экологическими рисками производств) уровень – магистратуры;

- с УрГЭУ «Государственное и муниципальное управление в сфере земельных ресурсов и недвижимости» уровень - магистратуры.

Для обеспечения устойчивого прироста иностранных студентов университет реализует совместно:

- с Узбекским университетом геологических наук программу стажировки студентов;

- С Навоийским государственным горно-технологическим университетом обучение 300 студентов по направлению «Горное дело».

УГГУ с Казахской академией труда и социальных отношений (г. Алматы, Республика Казахстан) согласована совместная образовательная программа по направлению «Логистика».

В рамках подписанных договоров о сотрудничестве УГГУ в области науки и образования с Навоийским государственным горно-технологическим университетом, Ташкентским университетом геологических наук, а также Бухарским институтом управления природными ресурсами при Национальном исследовательском университете

«Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства» состоялись следующие мероприятия:

- в период с 17 - 21 апреля 2023 г. преподаватели и студенты Университета геологических наук (г. Ташкент, Республика Узбекистан) прошли ознакомительную стажировку в УГГУ.

- в рамках рабочего визита в Свердловскую область делегации Навоийского государственного горно-технологического университета (НГГТИ) в составе ректора и проректора по международным отношениям в период с 13 – 14 сентября 2023 г. была подписана дорожная карта о сотрудничестве между НГГТИ и УГГУ на период до 2025 г.

Прошли научную стажировку в УГГУ коллеги из Университета геологических наук (апрель 2023 г.), Навоийского государственного горно-технологического университета (сентябрь 2023 г.), «Казахского Национального Исследовательского Технического Университета имени К.И. Сатпаева» (20.11.2023 – 03.12.2023 гг.).

В 2023 г. УГГУ проводил выездные мероприятия по продвижению образовательных программ в Республике Узбекистан, Кыргызской Республике и Республике Таджикистан, в которых приняли участие более 1000 абитуриентов стран СНГ.

В сентябре 2023 г. состоялась презентация образовательных программ УГГУ в онлайн-формате для представителей Сианьского Миндэ Технологического института (г.Сиань, Китай) и Шаньдунского Шэнли высшего профессионального института (г. Дуньин, Китай).

В 2023 году были подписаны договоры с крупнейшими предприятиями по совместной подготовке инженеров:

- 1) В рамках промышленной выставки «ИННОПРОМ» было заключено соглашение с крупнейшим мировым машиностроительным холдингом ОАО «БЕЛАЗ». УГГУ развивает сотрудничество с холдингом с 2018 года, в первую очередь оно охватывает образовательную и научно-технологическую сферы. За прошедшие годы при содействии БЕЛАЗа в вузе был создан специализированный учебный класс с технологиями дополненной реальности, а также реализованы образовательные программы, нацеленные на подготовку для российских предприятий специалистов по работе с техникой БЕЛАЗ.

- 2) Соглашение о сотрудничестве с Уралвагонзаводом по подготовке кадров для оборонно-промышленного комплекса.

С целью выполнения рекомендаций Комиссии Минобрнауки РФ по развитию научно-образовательного Консорциума УГГУ собрал на своей площадке представителей Забайкальского государственного университета, Приамурского государственного университета им. Шолом-Алейхема, Северо-Восточного федерального университета имени

М.К. Аммосова, Сибирского федерального университета и Ухтинского государственного технического университета. Участники стратегической сессии рассмотрели важнейшие аспекты подготовки будущих инженеров для горной промышленности и наметили перспективные направления сотрудничества в области сетевого взаимодействия, в том числе в рамках научно-образовательного Консорциума УГГУ «Технологии устойчивого развития» и консорциума «Лидеры горного образования Дальний Восток».

В декабре 2023 года был подписан договор о сотрудничестве с Шаньдунским Шэнли высшим профессиональным институтом, Китай.

УГГУ выступил инициатором по проведению круглого стола «Работа психологических служб с иностранными студентами в российских вузах (диагностика, профилактика, коррекция)». Представители 15 вузов России вместе с работниками генконсульств и экспертами национальных общественных организаций обсудили универсальные психодиагностические инструменты, которые подошли бы для работы с представителями разных стран; вопросы прогнозирования деструктивных тенденций в поведении иностранного студента; уровень информированности иностранцев о жизни в России, языковой барьер, проблемы социализации.

4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»

В 2023 г. состоялись первые защиты студенческих выпускных проектов:

- в рамках курса «Computer Vision Engineer» студенты получили реальные навыки формулирования решений, сбора и предобработки данных, проектирования и обучения нейронных сетей, интеграции нейросетевых моделей, сборки и презентации MVP проекта. Итоговые проекты горняков касались создания систем распознавания оружия для предотвращения случаев шутинга, распознавания дронов, систем автоматической парковки, управления проектами и «умной» сортировки электронной почты, автоматического перевода комиксов, определения соответствия подписей на документах.

- в рамках курса Data Science студенты изучили математические основы науки о данных, основы программирования на Python, управление данными и основы машинного обучения. Выпускные проекты предполагали применение моделей машинного обучения для решения аналитических задач. Тематика выпускных работ была связана с предсказаниями стоимости автомобилей, температуры на основе исторических метеоданных, популярности видеоролика в зависимости от тематики и времени публикации, банковского скоринга, результатов киберспортивных матчей и так далее. В

рамках проекта, студенты не только подобрали и обучили модели машинного обучения, но и самостоятельно собрали и предобработали датасеты.

24 марта на площадке Университета состоялся Марафон цифровых кафедр (в рамках всероссийского мероприятия, организованного Минцифры России, Минобрнауки России, ФГАНУ «Социоцентр»). В общей сложности мероприятие набрало более 7 тыс. просмотров. В период проведения было организовано онлайн подключение около 1000 студентов УГГУ. Итоговая сумма баллов по вузу составила 5.2, университет занял второе место в рейтинге вузов Уральского федерального округа. Цифровые кафедры презентовали представители Уральского государственного горного университета, Уральского федерального университета им. Б.Н. Ельцина, Уральского государственного медицинского университета, Южно-Уральского государственного университета, Сургутского государственного университета и Тюменского государственного медицинского университета.

Выпуск в 2023 г. с трех программ ДПП ПП составил 357 студентов, из них 24 выпускника получили наряду с основным дипломом о высшем образовании диплом о переподготовке.

В 2023 г. университетом были разработаны восемь программ ДПП ПП, которые успешно прошли экспертизу отраслевой, образовательной и ИТ компонент, что подтверждено протоколами Президиума по рассмотрению дополнительных профессиональных программ (программ профессиональной переподготовки - ДПП ПП) ИТ-профиля, реализуемых на цифровой кафедре в рамках федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Набор на 2023-2024 учебный год на программы ДПП ПП Цифровой кафедры УГГУ составил 686 чел., в том числе по следующим программам:

Наименование программы ДПП ПП	Количество обучающихся 2023-2024 учебный год
DATA SCIENCE	130
Computer Vision Engineer	33
Автоматизированное проектирование в горнодобывающей промышленности	74
Робототехника и IoT	126
Моушн-дизайн	48
Финансово-экономические технологии и анализ данных	63

Цифровая трансформация горного предприятия	80
Цифровая трансформация бизнес процессов организации	132

В 2023-2024 г. на программы Цифровой кафедры УГГУ были также зачислены студенты ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» и ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет».

В рамках Цифровой кафедры внедрена образовательная платформа обучения системам управления производством на базе отечественных программных продуктов 1С.

В октябре Уральский горный университет и ГК «Цифра» заключили соглашение о сотрудничестве, которое предусматривает совместную подготовку квалифицированных кадров для горной промышленности. 19.12.2023 г. в университете состоялся День группы компании «Цифра» – разработчика промышленного программного обеспечения, отечественного лидера в сфере цифровизации, интернета вещей и искусственного интеллекта. Перед студентами и преподавателями выступили руководители и ведущие специалисты компании, а также представители крупнейших горных предприятий России. В мероприятии участвовали более 200 студентов. Участники познакомились с промышленными проектами и новинками ИТ-решений, разработанными специалистами ГК «Цифра»: цифровой платформой для управления производством Zyfra IoT Platform, внедренными решениями «Цифра» в области автоматизации горного транспорта и промышленной безопасности; успешные практики интеллектуализации железнодорожных станций и использования машинного зрения для оптимизации технологических процессов. Завершился День Цифры награждением студентов, которые успешно прошли онлайн-тренинг на образовательных ресурсах ГК «Цифра».

За счет средств гранта дополнительно были оборудованы три компьютерных класса, создана новая лаборатория для ДПП ПП «Робототехника и IoT», закуплено новое российское ПО. Преподаватели Цифровой кафедры прошли обучение в компании Яндекс.

В целом, к реализации программ привлечено около 30 преподавателей-практиков, расширен спектр организаций ИТ сектора, привлекаемых к реализации программ ДПП ПП, в их числе компании 1 С, ООО «Цифра». Кроме того, с индустриальными партнерами существуют договоренности о привлечении студентов к реализации совместных проектов.