














**Научные проекты НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова», в рамках которых проводятся исследования, направленные на поддержку Целей устойчивого развития ООН**

		<b>Научный руководитель</b>	<b>тема проекта</b>	<b>цель проекта</b>	<b>Сроки выполнения</b>	
<b>3. ХОРОШЕЕ ЗДОРОВЬЕ И БЛАГОПОЛУЧИЕ</b>						
1		Ибраев М.К.	Разработка эффективных методов синтеза халконов, флавоноидов, стильбеноидов и их химической модификации с целью поиска на их основе потенциальных антиоксидантных, противовоспалительных и антибактериальных средств для медицины	Разработка рациональных и оптимальных методов и условий синтеза новых халконов, флавоноидов, стильбеноидов и их производных, исследование возможных механизмов реакций их образования, а также полное установление их строения и проведение биологических испытаний синтезированных соединений на антиоксидантную, противовоспалительную, гепатопротекторную, антимикробную и др. виды активности.	Январь 2018г.	1 ноября 2020г.
2		Рахимберлинова Ж.Б.	Разработка эффективных методов синтеза азоловых соединений на основе природных веществ, обладающих антибактериальным, противовоспалительным и антиоксидантным действием	Разработка эффективных методов синтеза азоловых соединений на основе природных веществ, обладающих антибактериальным, противовоспалительным, геропротекторным и антиоксидантным действием, служащими новыми лечебными свойствами для терапии больных туберкулезом. Препараты на основе азоловых гетероциклических соединений будут высокоэффективны при острых бактериальных инфекциях.	Апрель 2020г	31 декабря 2022г.
3		Такибаева А.Т.	Разработка методов выделения природных тритерпеноидов из растений и их химической трансформации с целью поиска новых	Разработка многовариантных методов получения полифункциональных производных тритерпеноидов лупанового ряда в условиях классического органического синтеза, микроволнового излучения и механохимической активации. Настоящая работа будет посвящена разработке методов выделения природных	Октябрь 2020г	Декабрь 2022г

			биологически активных веществ	тритерпеноидов из видов берез Казахстана для последующего синтеза на их основе новых биологически активных производных для фармацевтической промышленности Республики		
<b>4. КАЧЕСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</b>						
4		Джантасова Д.Д.	Развитие потенциала интернационализации технического вуза посредством цифровых технологий обучения	Разработка и внедрение модели развития потенциала интернационализации технического вуза посредством цифровых технологий обучения для реализации устойчивых и осуществимых стратегий интернационализации учебного процесса подготовки специалистов технического профиля с учетом национального и международного контекста. Оценка потребностей потенциала интернационализации, разработка и осуществление мер по наращиванию потенциала интернационализации образовательных программ по техническим специальностям на основе развития специализированных компетенций, позволяющих усилить квалификации и способности студентов и преподавателей на международном уровне	Апрель 2020г	31 декабря 2022г.
5		Оспанова Б.Р.	Создание лингво-математической агрегированной модели речевой диагностики специалистов на основе методов теории самоорганизации структуры языка	Разработать лингво-математическую модель с теоретическим обоснованием на основе применения фундаментального закона сохранения суммы информации и энтропии с целью определения показателя уровня речевой компетенции с точки зрения повышения научной подготовки кадров с высокой культурой управления. Разработать стратегии и тактики речевого поведения, определить их работоспособность и эффективность, соотнести их с языковыми средствами выражения.	Октябрь 2020г	Декабрь 2022г





6		Джантасова Д.Д.	Развитие потенциала инновационной подготовки инженеров через STEAM образование	Разработка и внедрение модели подготовки специалистов технического профиля посредством STEAM технологий для реализации устойчивых программ обучения межкультурной коммуникации, креативной индустрии и креативного сотрудничества, основанные на творчестве и интеллектуальном капитале. Оценка потребностей потенциала STEAM образования, разработка и осуществление мер по развитию потенциала программ подготовки по техническим специальностям на основе развития специализированных компетенций, позволяющих усилить квалификации и способности студентов и преподавателей на международном уровне.	март 2021 г	Декабрь 2023г
7		Ныгметова Н.Т.	Разработка web учебников для уровней В1, В2 «Qazaq tili» с помощью инновационных технологий. (Для обучения в высших учебных заведениях)	Поддержка работы по переходу на латиницу; Показать эффективность применения инновационных технологий в обучении казахскому языку.	март 2021 г	Декабрь 2023г
8		Абаева Н.Ф.	Разработка инновационной модели «Статистический анализ и обработка информации для научно-исследовательских работ» для дистанционного образования	Разработать инновационную модель «Статистический анализ и обработка информации для научно-исследовательских работ» для дистанционного образования. Внедрить разработанную модель в научно-исследовательскую работу обучающихся в магистратуре и докторантуре	Сентябрь 2022 г.	Декабрь 2024 г.





9		Джантасова Д.Д.	<p>Интенсификация научно-профессиональной языковой подготовки специалистов технического профиля в условиях цифровой трансформации образования</p>	<p>Разработка и внедрение модели научно-профессиональной языковой подготовки специалистов технических вузов посредством цифровых технологий обучения для интенсификации научной составляющей в процессе обучения второго и иностранного языков студентами технических специальностей, в том числе в условиях неформального образования. Разработка научного компонента, направленного на развитие научной письменной и устной речи студентов технических специальностей, будет способствовать продвижению научных идей и созданию диалога внутри научного сообщества, в том числе международного. Разработка цифровой программы обучения, направленной на формирование научно-исследовательских языковых навыков технических специалистов, способных решать профессиональные задачи и междисциплинарные проблемы в условиях новой цифровой реальности.</p>	Июль 2023 г.	Декабрь 2025 г.
<b>7. НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ</b>						
10		Мехтиев А.Д.	<p>Микро тепловая электростанция когерационного типа с рекуперацией тепла</p>	<p>Проведения комплексных научных исследований, математическое и компьютерное моделирование, опытно-промышленная апробация и внедрение микро тепловой электростанции когерационного типа для рекуперации тепловых технологических потерь металлургического, а также способной функционирующей на любом виде топлива и отходах подверженных горению с</p>	Январь 2018г.	1 ноября 2020г.




				интеллектуальной сенсорной системой управления. (Индустрия 4.0).		
11	 <p>7 НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ</p>	Шоланов К.С.	Разработка конструкций узлов опытного образца малой ветровой электростанции с качающимся парусным рабочим органом	Исследование и разработка конструкции параллельного манипулятора и узла отбора механической энергии для создания автоматизированных ветровых электростанций с качающимися парусами, использующие технологию и технические средства более эффективного преобразовании энергии ветра в электрическую энергию при большом диапазоне изменения скорости ветра.	май 2021г	Декабрь 2021г
12	 <p>7 НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ</p>	Фешин Б.Н.	Прогнозирование состояний электротехнических комплексов теплоснабжающих систем мегаполисов как объектов мониторинга	Прогнозирования состояний электротехнических комплексов теплоснабжающих систем мегаполисов как объектов мониторинга путем оценки в реальном времени вектора наблюдаемых координат $X(t)$ , вычисления вектора эталонных режимов и ликвидации критических отклонений $Z(t) = f((Xэ(t) - X(t))^2)$ для повышения надежности, обеспечения энергосбережения и минимизации снижения ресурса электромеханического оборудования насосных станций	май 2021г	Декабрь 2021г
13	 <p>7 НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ</p>	Югай В.В.	Информационно-измерительная система нового поколения на основе волоконно-оптических датчиков	Разработка опытного образца информационно-измерительной системы нового поколения на основе энергопассивных волоконно-оптических датчиков для внедрения на промышленных предприятиях Республики Казахстан.	май 2021г	Декабрь 2021г


14		Томилова Н.И.	<p>Разработка системы управления распределением тепловой энергией в теплоснабжающих системах на основе цифровой модели</p>	<p>Повышение эффективности использования и транспортировки тепловой энергии теплоснабжающей энергосистемы, путем разработки системы управления передачей и распределением тепловой энергией на основе изменения пропускной способности тепловой сети, с использованием цифровой модели теплоснабжающей системы и представляющей собой программный компонент цифровой технологии управления теплоснабжающей энергосистемой</p>	май 2021г	Декабрь 2021г
15		Югай В.В.	<p>Разработка комплекса удаленного мониторинга состояния элементов конструкции ВВЛЭП в процессе эксплуатации на основе интеллектуальных помехоустойчивых телеметрических систем</p>	<p>Снижение потерь и аварийности при транспортировке электроэнергии на ВВЛЭП напряжением выше 110 кВ на основе взаимосвязанных научно-технических решений, содержащих концепцию, принципы построения и структуру комплекса удаленного мониторинга состояния элементов конструкции высоковольтных воздушных линий электропередачи в процессе их эксплуатации на основе интеллектуальных диагностических помехоустойчивых телеметрических систем.</p>	Октябрь 2020г	Декабрь 2022г
16		Нешина Е.Г.	<p>Разработка интеллектуальной волоконно-оптической системы мониторинга геотехнического состояния горных выработок карьеров и разрезов</p>	<p>Создание интеллектуальной волоконно-оптической системы мониторинга геотехнического состояния горных выработок карьеров и разрезов, работающей в режиме реального времени для своевременного оповещения об изменении геотехнических параметров, приводящих к обрушению бортов карьера и разреза, что позволяет повысить уровень безопасности проведения горных работ и сократить экономические затраты на ликвидацию последствий обрушения.</p>	Сентябрь 2022 г.	Декабрь 2024 г.




17		Бузяков Р.Р.	Разработка энергоэффективного парового электровакуумного нагревателя для бытового и промышленного отопления	Усовершенствование конструкции лабораторного образца энергосберегающего теплового прибора на основе парового электровакуумного нагревателя для создания опытного образца с перспективой его использования в энергоэффективных децентрализованных системах отопления жилых и промышленных объектов	февраль 2025 г.	декабрь 2027 г.
<b>9. ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА</b>						
18		Жетесова Г.С.	Разработка ресурсосберегающей технологии ремонта длинномерных штоков гидроцилиндров крупногабаритной спецтехники промышленного назначения с возможностью восстановления локальных повреждений на месте ее эксплуатации	Разработка технологии ремонта повреждений хромированной поверхности длинномерных штоков гидроцилиндров крупногабаритной спецтехники промышленного назначения на базе методов термического напыления, которая будет являться дешёвой, экологически чистой альтернативой процессу перехромирования и обеспечит более высокие свойства восстановленной поверхности по сравнению с другими применяемыми технологиями ремонта на сегодняшний день, а также даст возможность проведения ремонтных работ на месте.	Октябрь 2020г	Декабрь 2022г
19		Балабаев О.Т.	Разработка и исследование конструкции стационарного подъемника для погрузки зерновых грузов в контейнеры, перевозимые железнодорожными платформами	Разработка конструкции и исследование работы стационарного подъемника для погрузки зерновых грузов в контейнеры, перевозимые железнодорожными платформами для дальнейшего внедрения в сельскохозяйственных производствах зерновых культур	Сентябрь 2022 г.	Декабрь 2024 г.

20	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Имашев А.Ж.	Создание новых технологии ведения буровзрывных работ, обеспечивающих сохранность проектных параметров горных выработок и устойчивость приконтурной части массива	Создание новых технологии ведения буровзрывных работ, обеспечивающих сохранение проектных параметров горных выработок путем минимизации коэффициента излишка сечения в зависимости от нарушенности массива горных пород взрывными работами, сейсмического воздействия силы взрыва и геомеханического состояния приконтурной части массива горных пород в соответствии с геологическим индексом прочности.	Сентябрь 2022 г.	Декабрь 2024 г.
21	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Андреященко В.А.	Разработка технологии синтеза композиционных керамических материалов системы AlxFeySi с использованием аддитивного метода	Разработать технологию синтеза композиционных керамических материалов системы AlxFeySi с использованием аддитивного метода для повышения качества структуры материалов и деталей на их основе	Июль 2023 г.	Декабрь 2025 г.
22	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Таранов А.В	Создание опытно-промышленного образца инновационного пассажирского пневмолифта для зданий и сооружений	Создание опытно-промышленных образцов пассажирских пневмолифтов, а также конструкторско-технологическая документация.	Июль 2023 г.	Декабрь 2025 г.
23	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Никонова Т.Ю.	Проектирование и создание прототипов автоматизированных систем контроля производства, удаленного мониторинга и диагностики микроклимата в полимерных сельскохозяйственных рукавах для хранения зерна	Проектирование, разработка и создание прототипов автоматизированной системы контроля процессов производства полимерных сельскохозяйственных рукавов и автоматизированной системы удаленного непрерывного мониторинга микроклимата в полимерных сельскохозяйственных рукавах.	Апрель 2020г	31 декабря 2022г.



24	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Томилов А.Н.	Разработка экспертной системы принятия решений по вопросам крепления и поддержания горных выработок.	Создание отечественной экспертной системы, направленной на представление решений по вопросам крепления и поддержания горных выработок с использованием как эвристического, так и алгоритмического методов, что позволяет дать наиболее оптимальный результат запросов. Размещение базы знаний и основного программного обеспечения экспертной системы предполагается с использованием облачных технологий.	Июль 2023 г.	Декабрь 2025 г.
25	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Ганюков А.А.	Разработка конструкции и расчет мобильного путепровода	Разработка конструкции и расчет мобильного путепровода, применяемого при ремонте коммунальных сетей.	Июль 2024 г	декабрь 2026 г.
26	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Кадыров А.С.	Разработка методики расчета режима работы, конструкции устройств и материалов для очистки выхлопных газов транспортной техники ультразвуковым и лазерным излучением	Разработка методики расчета режима, конструкции устройств и подбор материалов для лазерной и ультразвуковой очистки выхлопных газов автомобилей, непосредственно в глушителе.	июль 2025 г.	декабрь 2027 г.
27	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Смирнов Ю.М.	Исследование и разработка состава и технологии производства газостекло- и пеностеклоблоков из техногенного стеклобоя	Разработка состава газостекло- пеностекло строительных смесей для производства строительных изделий на основе энергосберегающих технологий использования утилизированного техногенного стеклобоя.	Январь 2018г.	1 ноября 2020г.

28	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Халикова Э.Р.	Исследование и обоснование технологии поддержания выработок с управлением устойчивостью зон повышенного сводообразования пород при отработке мощных угольных пластов.	Создание прогрессивной технологии поддержания оконтуривающих выемочных столбов горных выработок на базе установленных закономерностей поведения горных пород при отработке слоев мощных пластов, обеспечивающих повышение эффективности и безопасности функционирования подземного горного производства.	Июнь 2024 г	декабрь 2026 г.
29	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Мусин А.А.	Разработка ресурсосберегающих технологий отработки месторождений полезных ископаемых, обеспечивающих сохранность объектов горной промышленности в регионах с высокой тектонической активностью	Создание ресурсосберегающих технологий отработки месторождений полезных ископаемых, обеспечивающих сохранность объектов горной промышленности в регионах с высокой тектонической активностью.	Июль 2024 г	декабрь 2026 г.
30	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Аринова С.К.	Исследование и разработка технологии получения футеровки из техногенных отходов сталеплавильного производства для печей металлургической промышленности	разработка состава и технологии получения футеровки на основе отходов металлургической промышленности, обладающих повышенной прочностью, термостойкостью и химической стойкостью. Применение экономически и экологически эффективной футеровки приведет к оптимизации производства, то есть снижению себестоимости конечной продукции и повторной переработки отходов, что обуславливает экологически и ресурсосберегающий подход к производству.	Июль 2024 г	декабрь 2026 г.

31	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Суимбаева А.М.	Разработка эффективных технологических схем отбойки маломощных залежей, обеспечивающих снижение разубоживания руды, с учетом геомеханического состояния массива горных пород	Проведение геотехнологических исследований по районированию участков месторождения по рейтингу устойчивости горных пород согласно геологическому индексу прочности для разработки оптимальных паспортов буровзрывных работ по отбойке маломощных рудных тел в зависимости от их мощности, обеспечивающий снижение разубоживание руды.	Июль 2022г	декабрь 2024г
32	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Жумабекова А.Е.	Разработка технологии поддержания подготовительных горных выработок для условий угольных шахт	Разработка технологии поддержания подготовительных выработок на основе управления напряженно-деформированным состоянием приконтурного массива горных пород впереди очистного забоя.	Июль 2022г	декабрь 2024г
33	<b>9</b> ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА 	Халикова Э.Р.	Разработка и промышленная апробация технологических схем по упрочнению ослабленной зоны горных пород при пересечении геологического нарушения подготовительной выработкой	Разработка технологических схем по упрочнению ослабленной зоны горных пород при пересечении геологического нарушения подготовительной выработкой, обеспечивающих повышение устойчивости горных пород, окружающих выработку	Июль 2022г	декабрь 2024г
<b>10. СОКРАЩЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА</b>						
34	<b>10</b> УМЕНЬШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА 	Шорманбаева Д.Г.	Институциональное регулирование профилактики межэтнических конфликтов среди студенческой молодежи	Разработать эффективные пути институционального регулирования профилактики межэтнических конфликтов среди студенческой молодежи в условиях социокультурной трансформации	Июль 2023 г.	Декабрь 2025 г.

			в условиях социокультурной трансформации казахстанского общества	казахстанского общества через систему образования и общественных организаций.		
35		Муканова А.К.	Социокультурные факторы трансформации казахстанского общества в контексте глобальных трендов современности	Разработка концептуального каркаса аксиологических (ценностных) и семантических (смысловых) изменений в сознании современных казахстанцев в контексте глобализации, эксплицируемый в виде когнитивной карты с подробными характеристиками, включающими социологические, психологические, исторические, культурные, коллективно-мировоззренческие параметры.	февраль 2025 г.	декабрь 2027 г.
<b>11. УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА И НАСЕЛЁННЫЕ ПУНКТЫ</b>						
36		Хуанган Н.	Исследование влияния подземных горных работ на поверхностные социальные объекты	Проведение расчётов геомеханических параметров сдвига горного массива и численного моделирования геомеханического состояния подрабатываемых участков дневной поверхности по трём профильным линиям показывающие значения абсолютных вертикальных оседаний дневной поверхности. Это позволяет сделать вывод о возможных серьёзных деформациях поверхностных объектов, попадающих в зону сдвижений.	май 2023 г	Декабрь 2025 г.
37		Низаметдинов Н.Ф.	Разработка методических подходов мониторинга состояния критически важных гидротехнических объектов инфраструктуры Казахстана с применением беспилотных летательных аппаратов и	Разработка методических подходов мониторинга состояния критически важных объектов инфраструктуры республики Казахстан с применением беспилотных летательных аппаратов и методов дистанционного зондирования Земли для повышения безопасности процесса эксплуатации гидротехнических сооружений (ГТС) и контроля вероятности возникновения катастрофических последствий с нанесением ущерба предприятию, населению, окружающей среде и объектам сельского хозяйства.	Июнь 2024 г	декабрь 2026 г.

			дистанционного зондирования Земли			
38	 <p>11 УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА И НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ</p>	Балпанова М.Ж.	Создание ресурсосберегающих технологий разработки рудных месторождений с целью повысить полноту извлечения полезных ископаемых	Создание новых технологии разработки рудных месторождений, обеспечивающих полноту извлечения полезных ископаемых, путем установления порядка и направления отработки целиков в панели, на основе определения нагрузки на целики, посредством построения кривых линий скольжения для каждого литологического типа горных пород, слагающих налегающую толщу	Июль 2022г	декабрь 2024г
39	 <p>11 УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА И НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ</p>	Таханов Д.К.	Создание метода прогнозирования сдвижения вмещающих пород до земной поверхности для модернизации технологии повторной разработки пологих рудных залежей	Совершенствование технологии повторной разработки пологих рудных залежей на основе надежного прогноза сдвижения горных пород и земной поверхности путем исследования закономерностей и выявления факторов, определяющих пределы зоны деформации, ограниченной поверхностями скольжения	Июль 2023 г.	Декабрь 2025 г.
40	 <p>11 УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА И НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ</p>	Сарсембеков Б.К.	Разработка и исследование ультразвукового метода очистки выхлопного газа двигателей внутреннего сгорания транспортной техники	Получение результатов, позволяющих осуществлять расчет, конструирование ультразвукового автомобильного глушителя и разработку его опытного образца.	Октябрь 2022 г.	Декабрь 2024 г.

41		Пак Ю.Н.	Радиоэкологические аспекты радиоактивности энергетических углей и золошлаковых отходов в контексте их влияния на окружающую среду	Оценка влияния использования в топливной энергетике углей, содержащих ЕРЭ на радиоэкологическую ситуацию окружающей среды.	Июль 2023 г.	Декабрь 2025 г.
<b>15. СОХРАНЕНИЕ ЭКОСИСТЕМ СУШИ</b>						
42		Кудрявцев С.С.	Прогнозирование экологических последствий чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах Республики Казахстан	Разработка концепции и методологического подхода к прогнозированию экологических последствий ЧС на химически опасных объектах Республики Казахстана и выработка превентивных мер аварийных ситуаций на предприятиях химической отрасли с целью снижения экологических рисков.	Январь 2018г.	1 ноября 2020г.