



Телефон: (843) 210-05-01, 210-05-02; факс:(843) 567-36-14; e-mail: mpt@tatar.ru; сайт: <http://mpt.tatarstan.ru>

20.03.2023 № 32-11/2140

На № _____ от _____

Генеральному директору
Фонда содействия инновациям
С.Г. Полякову

О стартап-проектах

Уважаемый Сергей Геннадьевич!

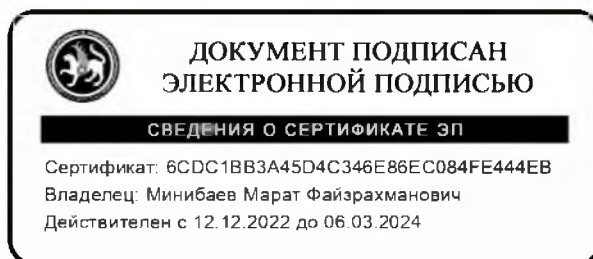
Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан тесно взаимодействует с ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет» по вопросам внедрения студенческих стартап-проектов как самостоятельных единиц, так и стартап-проектов для крупных промышленных республиканских предприятий.

Заявленные в III-й волне конкурса «Студенческий стартап» (в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства») стартап-проекты являются актуальными для Республики Татарстан.

Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан готово оказать содействие в их продвижении и реализации в случае победы на конкурсе.

Приложение: Стартап-проекты на 45 л. в 1 экз.

С уважением,
заместитель министра



М.Ф. Минibaев

Зайнуллина Альбина Ринатовна
8 (843) 210-05-27

Название стартапа	ФИО участников	ФИО Наставника (руководителя)	Какую народно-хозяйственную задачу решает стартап-проект?	Какую задачу или проблему решает стартап-проект для предприятия?
Цифровой регистратор событий подстанций	Гранская Анна Андреевна, Гранский Георгий Андреевич	Мустафин Рамиль Гамилович	Потенциальные заказчики: 1. Сетевые компании, ТП X/0,4 кВ 2. ЖКХ, управляющие компании, ТСЖ 3. Промышленные компании, торговые компании, владельцы зданий с большим количеством точек подключения 0,4 кВ Проблема: На подстанциях классов напряжений 110 КВ и выше – существуют установленное оборудование, которое регистрирует события (повреждения): это терминалы РЗА (цифровые осциллограммы, список событий, сработок защит). На напряжениях 6/10 кВ/0,4 кВ – как правило регистраторов событий нет. При этом на среднем и низком напряжении, оборудование которых самое массовое в городе, происходят расследования аварийных событий, различных отключений, колебаний напряжения и т.п., Решение проблемы: Переносной/стационарный регистратор событий на подстанции, предприятии, который можно установить на длительное время (дни, месяцы, постоянно) – для наблюдения и	Потенциальные заказчики: 1. Сетевые компании, ТП X/0,4 кВ 2. ЖКХ, управляющие компании, ТСЖ 3. Промышленные компании, торговые компании, владельцы зданий с большим количеством точек подключения 0,4 кВ Проблема: На подстанциях классов напряжений 110 КВ и выше – существуют установленное оборудование, которое регистрирует события (повреждения): это терминалы РЗА (цифровые осциллограммы, список событий, сработок защит). На напряжениях 6/10 кВ/0,4 кВ – как правило регистраторов событий нет. При этом на среднем и низком напряжении, оборудование которых самое массовое в городе, происходят расследования аварийных событий, различных отключений, колебаний напряжения и т.п., Решение проблемы: Переносной/стационарный регистратор событий на подстанции, предприятии, который можно установить на длительное время (дни, месяцы, постоянно) – для наблюдения и

			регистрации поведения оборудования 0,4 кВ, Который имеет большую емкость памяти, для длительной записи событий, Который легко подключается (на уровне напряжения 0,4 КВ) к точкам измерения.	точкам измерения.
Мониторинг и управление энергопотреблением	Васильев Роман Сергеевич , Матвеев Илья Олегович , Закиев Марсель Ильшатович	Юдина Наталья Анатольевна	Разработка систем, которые позволяют отслеживать и управлять энергопотреблением в реальном времени, например, устройства, которые сообщают, когда электроприборы не используются, или программы управления потреблением в зданиях	Мониторинг и управление энергопотреблением решают проблему неэффективного использования энергии в зданиях и организациях.
Разработка сборочного лабораторного стенда "Энергетик"	Орлов Александр Сергеевич, Клейн Евгений Васильевич, Набиуллина Мадина Фаридовна	Савина Мария Валерьевна	Повышение эффективности обучения в рамках освоения навыков проектной деятельности	Получение навыков проектной деятельности по направлению подготовки Энергетическое машиностроение
relaxzone	Назаров Александр Игоревич, Бубнов Даниил Евгеньевич, Марданов Альберт Ильдарович	Ирина Петровна Назарова	Профилактика неинфекционных заболеваний	Улучшение физического состояния и умственной активности у членов, ведущих малоподвижный образ жизни
Бизнес-план создания крестьянского (фермерского) хозяйства	Галанская Алёна Валерьевна, Солдатенкова Светлана Сергеевна	Хизбуллина Радмила Радиковна	поддержание и развитие сельского хозяйства страны, создание новых рабочих мест	поддержание и развитие сельского хозяйства страны, создание новых рабочих мест
Интернет-школа английского языка для	Залаев Айрат Эдуардович,	Гилязиева Гузель Зофаровна	Переподготовка кадров	Повышение уровня знаний профессионального английского языка

программистов в сфере энергетики	Филимонов Андрей			в сфере IT
Онлайн школа английского языка для переподготовки кадров в сфере энергетики	Лавриков Василий Андреевич, Титенков Вячеслав Владимирович	Марзоева Ирина Владимировна	Лингвистическая подготовка специалистов в области энергетики	Повышение уровня квалификации
Автоматический облетчик ЛЭП	Абдуллин Муса Маратович, Гатиятуллин Рауль Илфатович, Генатулин Ринэль Рафаэлевич, Сиразев Марсель Равилевич.	Касимов Василь Амирович	Решает проблему безопасности людей работающих в сфере энергетики от длительного нахождения рядом с источником электростатического и магнитного поля то-есть ЛЭП, которые оказывают негативные воздействия на человека.	Решает проблему безопасности людей работающих в сфере энергетики от длительного нахождения рядом с источником электростатического и магнитного поля то-есть ЛЭП; удобство проверки ЛЭП на наличие дефекта; экономия человеческого ресурса; исключение человеческого фактора.
Конструкция для защиты трубопроводных систем от гидроударов	Тимершин Азат Робертович, Шарафиев Дмитрий Евгеньевич	Пономарев Роман Андреевич	Повышение энергоэффективности промышленных предприятий.	Повышение надежности трубопроводных систем, за счет устранения гидроударов в трубопроводах.
Датчик обнаружения гололеда на проводах воздушных линий электропередачи	Мавляутдинов Линар Рамилевич, Сагиров Вильдан Ранисович, Афанасьева Валентина Викторовна, Захватов Данила Евганьевич, Гайфиева Ляйсан Фаритовна	Писковацкий Юрий Валерьевич	Повышение надежности электроснабжения потребителей электрической энергией, путём своевременного обнаружения гололёдных отложений и предотвращения повреждения конструкции воздушных линий электропередачи	На основе анализа данных, рекомендуется внедрение датчиков обнаружения гололедообразований в некоторых районах Республики Татарстан для снижения капитальных и эксплуатационных затрат, более быстрого и точного определения места повреждения при аварийных ситуациях.
Аккумуляторы тепла для промышленного и частного использования	Коньжов Кирилл Вадимович, Тимершин Азат Робертович	Пономарев Роман Андреевич	Снижение затрат топливно-энергетических ресурсов	Повышает энергетическую эффективность за счет сглаживания графиков теплогенерации и теплопотребления

<p>Комплексная энергоресурсосберегающая технология утилизации осадков сточных вод</p>	<p>Ибатуллина Диана Эльсовна, Нургалиев Артур Ильесович, Алабужев Иван Иванович, Алексеева Владислава Сергеевна</p>	<p>Исакова Регина Яновна</p>	<p>Да, предлагаемая технология относится к народно-хозяйственной задаче при реализации этой технологии получаем дополнительную энергию в виде тепла и электроэнергии.</p>	<p>Преимущество комплексной технологии заключается в возможности использования активного ила как потенциального альтернативного топлива. Главной задачей является повышение эффективности обезвоживания активного ила в цехе с механической осушки осадка, с утилизацией тепла отходящих газов, образующихся после процесса сжигания активного ила и реализовать очистку уходящих газов до нормативных значений.</p>
<p>Программное обеспечение для автоматизированного анализа потерь тепловой энергии в технологических цепочках «источник - тепловая сеть – потребитель»</p>	<p>Шушпанников Юрий Петрович, Шакиров Арслан Айнурович</p>	<p>Торкунова Юлия Владимировна</p>	<p>Задача энергосбережения</p>	<p>Проблема энергосбережения и анализа потерь на основе прогнозной математической модели</p>
<p>Интеллектуальный цифровой двойник системы теплоснабжения</p>	<p>Абдуллин Тимур Рамилевич, Шакиров Арслан Айнурович</p>	<p>Торкунова Юлия Владимировна</p>	<p>Проблема энергосбережения</p>	<p>Прогнозирование состояний системы теплоснабжения на основе технологий искусственного интеллекта</p>
<p>Цифровой двойник нефтяной компании для управления сценариями развития</p>	<p>Марданова Алия Марсовна, Силкина Ольга Юрьевна, Коробков Даниил Алексеевич, Тарасов Даниил Владимирович</p>	<p>Смирнов Юрий Николаевич</p>	<p>Повышение эффективности нефтяной компании</p>	<p>Формирование оптимального сценария развития компании в условиях изменяющихся внешних и внутренних факторов</p>

<p>Программное обеспечение инжиниринга бизнес-процессов и управления потоком создания стоимости (продуктов) предприятия</p>	<p>Березнев Никита Сергеевич, Юсупова Сабина Рафаэлевна, Никифоров Сергей Игоревич, Сулейманов Эмир Рифатович, Мустафина Алина Ренатовна</p>	<p>Смирнов Юрий Николаевич</p>	<p>Стартап-проект "Программное обеспечение инжиниринга бизнес-процессов и управления потоком создания стоимости (продуктов) предприятия" решает задачу повышения эффективности управления предприятием и оптимизации бизнес-процессов. Конкретнее, данное программное обеспечение помогает автоматизировать и оптимизировать процессы создания стоимости (продуктов) на предприятии, что позволяет снизить издержки, ускорить производственные циклы и улучшить качество продукции. Таким образом, стартап-проект решает важную народно-хозяйственную задачу повышения конкурентоспособности предприятий и обеспечения их устойчивого развития в условиях современной экономики.</p>	<p>Данный стартап-проект решает проблему неэффективного управления бизнес-процессами и создания продуктов на предприятии. С помощью программного обеспечения инжиниринга бизнес-процессов и управления потоком создания стоимости (продуктов) предприятия, компания может автоматизировать процессы, увеличить эффективность и производительность, сократить затраты и улучшить качество продукции. Также данный стартап-проект может помочь предприятию в решении задач по управлению ресурсами, контролю за выполнением задач и мониторингу производственного процесса в целом.</p>
<p>Интеллектуальная система контроля управления доступа на основе сканирования</p>	<p>Кудрявцев Данил Сергеевич, Лазарев Алексей Сергеевич, Хайретдинов Ринат Рифович, Хасанов Карим Ленарович</p>	<p>Коврижных Ольга Евгеньевна</p>	<p>Проанализировав статистику за последние 5 лет, можно заметить прирост преступления террористического характера более чем на 50%. Причиной такого количества преступлений является человеческий фактор. Наш продукт будет направлен на снижение числа террористических</p>	<p>Основой интеллектуальной системы является уникальное ПО, совместимое с различными видами сканеров. Данное ПО использует нейронные сети для идентификации предметов, потенциально угрожающих безопасности. Для работы SBA необходимо в учреждении установить интроскоп, в который надстройкой</p>

			<p>актов путем внедрения уникального ПО. Также проект несет социальную значимость и будет актуален в усовершенствовании системы безопасности.</p>	<p>поверх существующего ПО, устанавливается SBA. При входе в учреждение вещи человека сканируются через интроскоп, полученное изображение передается в SBA, программа анализирует его и определяет возможный источник угрозы, и передает информацию оператору, который направляет человека в зону дополнительной проверки. Один интроскоп с SBA заменяет работу двух проверяющих сотрудников, значительно увыстря проверку, что особенно актуально в местах с высокой проходимостью людей (школы, ВУЗы, больницы, и пр.), кроме того, полностью исключаются ошибки, связанные с человеческим фактором.</p>
<p>Информационная система оптимизации привлечения и размещения ресурсов банка</p>	<p>Беляев Айнура Айратович, Мустахитдинова Юлия Айдаровна</p>	<p>Смирнов Юрий Николаевич</p>	<p>Развитие банковской деятельности</p>	<p>Оптимизация привлечения и размещения ресурсов банка</p>
<p>Информационно-аналитическая система в сфере аренды недвижимости</p>	<p>Набиуллин Айвар Сагитович, Лучинкин Всеволод Леонидович, Емдиханов Руслан Айратович</p>	<p>Смирнов Юрий Николаевич</p>	<p>Учет объектов недвижимости сдаваемых в аренду</p>	<p>Сбор данных об объектах недвижимости регионов, сдаваемых в аренду</p>
<p>Робофермер</p>	<p>Шаронов Никита Сергеевич, Шайхезадин Дамир</p>	<p>Богданов Александр Нетфуллович</p>	<p>повышение эффективности и конкурентоспособности отечественного</p>	<p>повышение эффективности ухода за животными и растениями путем внедрения новых роботов и</p>

	Инсафович		агропромышленного комплекса	автоматизацией имеющейся сельскохозяйственной техники.
Технология декарбонизации дымовых газов тепловых электростанций с утилизацией углекислого газа в производстве удобрений	Асташев Дмитрий Максимович, Бакинский Артур Айдарович, Патрушев Егор Артурович	Мингалеева Гузель Рашидовна	Снижение воздействия на энергетических объектов на окружающую среду посредством извлечения углекислого газа из дымовых газов, его концентрирования и связывания при производстве удобрений	Решается проблема снижения или предотвращения выбросов углекислого газа для тепловых электростанций посредством его извлечения из дымовых газов, концентрирования и производства на его основе удобрений. Реализация данной продукции позволит энергетическому объекту получить дополнительный доход и обеспечить сельхозпроизводителей высококачественными удобрениями.
Масштабируемая автономная станция электроснабжения потребителей на низком напряжении (12, 24 В)	Кадырмятов Юлиан Ряшитович	Денисова Наталья Вячеславовна	Экономия природных ресурсов, снижение затрат на электрификации зданий и сооружений, находящихся в труднодоступной местности.	Экономия денежных средств, при освещении помещений повышенной опасности или особо опасных, так как отсутствует потеря мощности на преобразовании электроэнергии.
Модернизированные быстросъемные термоизоляционные чехлы на основе аэрогелевых композитов на запорную арматуру	Гафиатуллина Камиля Расуловна, Крайков Максим Дмитриевич, Абдуллин Тимербулат Радмирович	Ваньков Юрий Витальевич	Экономия тепловой энергии, а значит уменьшение объемов сжигаемого топлива и снижение количества вредных выбросов в атмосферу, достигается благодаря сокращению тепловых потерь на объектах производства, транспортировки и потребления тепловой энергии за счет низкого коэффициента теплопроводности нашего изделия.	Данное изделие решает проблему энергосбережения, сложившуюся сегодня на большинстве объектов производства, транспортировки и потребления тепловой энергии. Планируется сотрудничество с АО "Татэнерго", АО "ТГК-16" и другими энергетическими компаниями для дальнейшего использования изделия на объектах этих предприятий. С предприятием АО "ТГК-16" уже сформирована дорожная карта и в апреле этого года начнется взаимодействие с компанией.

<p>Установка для оптимального охлаждения криптофермы по добычи криптовалют</p>	<p>Ильина Анжелика Андреевна</p>	<p>Сафин Марат Абдулбариевич</p>	<p>Решает задачу наиболее эффективного использования энергетических ресурсов при добыче криптовалюты, а именно уменьшает энергию, используемую при производстве криптовалюты. Также решает задачу использования извлечённой тепловой энергии для отопления хозяйственных помещений, таких как теплицы по выращиванию овощей или цветов, или для отопления бассейнов и дачных участков.</p>	<p>Предлагаем оптимизировать контур охлаждения для криптооборудования. Контур состоит из тихого теплообменника, напоминающего наружный блок кондиционера или холодильной установки, шкафа управления и питания, состоящего из внутренней системы трубок и штуцеров, насоса, аккумулятора воды, частотного преобразователя, манометра и электрического щитка, также в комплект входят все необходимые коллекторы. Предлагаем оптимизировать стандартные комплектации - 1, 2, 3, 4 и 6 машин с максимально возможным разгоном. Система полностью автоматическая, не нуждается в физическом контроле, не зависит от погодных условий.</p>
<p>Композиционный сорбирующий материал для очистки дымовых газов в рамках политики декарбонизации</p>	<p>Власова Алена Юрьевна, Камалиева Рузина Фарсилевна</p>	<p>Власова Алена Юрьевна</p>	<p>очистка дымовых газов предприятий энергетического сектора</p>	<p>снижение загрязняющих выбросов предприятий</p>
<p>Использование тепла уходящих газов, увеличение КПД котлоагрегатов</p>	<p>Уткин Максим, Насырова Илюза</p>	<p>Бадретдинова Гузель Рамилевна</p>	<p>Использование тепла уходящих газов, увеличение КПД котлоагрегатов</p>	<p>Использование тепла уходящих газов, увеличение КПД котлоагрегатов</p>
<p>Использование тепла уходящих газов энергетических котлов для собственных нужд</p>	<p>Хайрутдинова Азалия, Мугинов Арслан</p>	<p>Зинуров Вадим Эдуардович</p>	<p>Использование тепла уходящих газов энергетических котлов для собственных нужд теплоснабжения или подогрева</p>	<p>Использование тепла уходящих газов энергетических котлов для собственных нужд теплоснабжения или подогрева рабочей среды.</p>

теплоснабжения или подогрева рабочей среды			рабочей среды.	
Усовершенствование антиобледенительной системы башенных градирен в целях повышения эффективности работы, недопущения обледенения, повышения безопасной эксплуатации	Бадретдинова Гузель, Насырова Илюза	Зинуров Вадим Эдуардович	Усовершенствование антиобледенительной системы башенных градирен в целях повышения эффективности работы, недопущения обледенения, повышения безопасной эксплуатации	Усовершенствование антиобледенительной системы башенных градирен в целях повышения эффективности работы, недопущения обледенения, повышения безопасной эксплуатации
Уменьшение сопротивления на воздушном тракте котлоагрегата ТГМЕ-464 ст.№11	Зинуров Вадим, Хайрутдинова Азаля	Бадретдинова Гузель Рамилевна	Уменьшение сопротивления на воздушном тракте котлоагрегата ТГМЕ-464 ст.№11	Уменьшение сопротивления на воздушном тракте котлоагрегата ТГМЕ-464 ст.№11
Использование тепла уходящих газов, увеличение КПД котлоагрегатов	Бадретдинова Гузель Рамилевна, Уткин Максим Олегович, Насырова Илюза Ильшатовна	Бадретдинова Гузель Рамилевна	В настоящее время вопрос о более полном использовании энергии теплоносителей становится все более актуален. Выброс тепла в атмосферу не только создает дополнительное давление на окружающую среду, но и увеличивает затраты владельцев энергетических установок. В тоже время современные технологии позволяют более полно использовать теплоту уходящих газов и увеличить КПД установки. Потеря теплоты с уходящими	В настоящее время вопрос о более полном использовании энергии теплоносителей В современном мире на промышленных объектах, в которых используется оборудование, сжигающее ископаемое топливо, поднимается вопрос об использовании потенциала дымовых газов. Предприятия, эксплуатирующие подобного рода оборудования, теряют деньги из-за выброса тепла в атмосферу, попутно ухудшая экологическую обстановку. Поэтому утилизация тепла – способ полезного применения тепловой

			<p>газами занимает основное место среди тепловых потерь теплообменных устройств. Поэтому разработка цифровых двойников теплообменных устройств позволит исследовать процессы теплообмена, на результатах которых в последующем возможным будет решить задачи по снижению тепловых потерь теплопередающих аппаратов и увеличению их КПД. Разработанные цифровые двойники теплообменных устройств будут актуальны, так как исследования по передаче тепла от уходящих газов к теплоносителю будут проводиться с минимальными затратами. С реализацией цифровых двойников теплообменных устройств появится возможность разрабатывать способы повышения энергоэффективности промышленных комплексов.</p>	<p>энергии отходящих газов или нагретых продуктов производства, которую предприятие может эффективно использовать для собственных нужд отопления, подогрева воды и т.д. Создание цифровых двойников теплообменных устройств позволит проводить исследования в области повышения эффективности предприятий энергетического сектора, при этом используя минимальные затраты.</p>
<p>Использование тепла уходящих газов энергетических котлов для собственных нужд теплоснабжения или подогрева рабочей среды</p>	<p>Бадретдинова Гузель Рамилевна, Зинуров Вадим Эдуардович, Насырова Илюза Ильшатовна</p>	<p>Бадретдинова Гузель Рамилевна</p>	<p>В настоящее время вопрос о более полном использовании энергии теплоносителей становится все более актуален. Выброс тепла в атмосферу не только создает дополнительное давление на окружающую среду, но и</p>	<p>В современном мире на промышленных объектах, в которых используется оборудование, сжигающее ископаемое топливо, поднимается вопрос об использовании потенциала дымовых газов. Предприятия, эксплуатирующие подобного рода оборудования, теряют</p>

			<p>увеличивает затраты владельцев энергетических установок. В тоже время современные технологии позволяют более полно использовать теплоту уходящих газов и увеличить КПД установки. Потеря теплоты с уходящими газами занимает основное место среди тепловых потерь теплообменных устройств. Использование же тепла уходящих газов является способом полезного применения предприятием энергии для собственных нужд отопления, подогрева теплоносителя и т.д. Поэтому разработка цифровых двойников теплообменных устройств позволит исследовать процессы теплообмена, на результатах которых в последующем возможным будет решить задачи по эффективному использованию тепловой энергии от уходящих газов и повышению КПД установок. Разработанные цифровые двойники теплообменных устройств будут актуальны, так как исследования по передачи тепла от уходящих газов к теплоносителю будут проводиться с минимальными затратами. С реализацией</p>	<p>денеги из-за выброса тепла в атмосферу, попутно ухудшая экологическую обстановку. Поэтому утилизация тепла – способ полезного применения тепловой энергии отходящих газов или нагретых продуктов производства, которую предприятие может эффективно использовать для собственных нужд отопления, подогрева воды и т.д. Создание цифровых двойников теплообменных устройств позволит проводить исследования в области повышения эффективности предприятий энергетического сектора, при этом используя минимальные затраты.</p>
--	--	--	--	--

			цифровых двойников теплообменных устройств появится возможность разрабатывать способы повышения энергоэффективности промышленных комплексов.	
Алгоритм построения BIM-модели зданий с использованием отечественного программного обеспечения	Абдуллина Лилия Венеровна, Фахрутдинов Айрат Юсупович, Бакирова Рузиля Ралифовна, Багмут Владислав Сергеевич, Степкин Михаил Николаевич	Фетисов Леонид Валерьевич	Проектирование внутренних коммуникаций объектов капитального строительства с использованием отечественного ПО	Мы решаем проблему по внутренним коммуникациям: водоотведение, системы естественной вентиляции, теплоснабжения, электроснабжения, кондиционирования, слаботочный системы, системы противопожарной и охранной безопасности.
Люминесцентная графика для двухколесного транспорта	Ахметова Альбина Лензовна	Махиянова Алина Владимировна	Безопасность дорожного движения среди двухколесного транспортного средства	Улучшает безопасность дорожного движения, уникальное дизайн транспортного средства.
Люминесцентная графика для двухколёсных транспортов	Ханов Нияз Тагирович	Махиянова Алина Владимировна	Безопасность дорожного движения среди двухколёсного транспортного средства	Улучшает безопасность дорожного движения, уникальный дизайн транспортного средства.
Мобильное приложение для контроля технического состояния воздушных линий электропередач	Вагапов Айдар Ильшатович	Иванов Дмитрий Алексеевич	Наличие дефектов в высоковольтных линиях электропередач и изоляционной аппаратуре сильно сказывается на электрической системе не в лучшую сторону, например, частые перебои, наличие пробоев изоляции могут повлиять на качество передачи энергии, на безопасность персонала и так	Проблема наличия дефектов в изоляции, проблемы в работе высоковольтных линий электропередач

			далее. С помощью мониторинга ВЛЭП на основе мобильного приложения имеется возможность избежать появления дефектов заранее локализовать их и устранить	
Создание высокоэффективного аппарата для сепарации нефти	Маслов Кирилл Михайлович	Лаптева Елена Анатольевна	Усовершенствованный аппарат по сепарации нефти позволит повысить качество продукции	Повышение разделения эмульсии (нефти) от вредных примесей
Диэлектрическая штанга с вибрационным устройством для снятия гололедообразования	Хамидуллин Ильдар Ниязович	Садыков Марат Фердинантович	В зимний период существует проблема обледенения высоковольтных линий электропередач. Данный проект может помочь с решением данной проблемы.	Упрощает удаление гололедно изморозевых отложений.
Система дистанционной инвентаризации разветвлённой электрической сети 0,4 кВ на основе подачи и регистрации гармонических составляющих	Малаева Ева Денисовна	Садыков Марат Фердинантович	Бесперебойная подача электроэнергии потребителей надлежащего качества.	Решается проблема инвентаризации автоматических приборов учета в разветвленных электрических сетях 0,4 кВ
Мобильный сканер для определения подземной коммуникации	Маслов Савелий Юрьевич	Садыков Марат Фердинантович	Проблему нахождения места глубинного заложения токопроводящих кабелей, с целью предотвращения их повреждений при ремонте.	Поиск подземной коммуникации, для предотвращения повреждения токопроводящих кабелей.
Определение оптимальных режимов и наименьших	Абдуллина Азалия Айратовна, Насырова Илюза	Зинуров Вадим Эдуардович	Оптимизация режима работы котла может дать ощутимый эффект в части снижения затрат на	Оптимизация режима работы котла может дать ощутимый эффект в части снижения затрат предприятия

нагрузок на котельное оборудование	Ильшатовна, Якупова Айсылу Маратовна, Мугинов Арслан Маратович		коммунальные услуги жильцов дома	
VR-симулятор аварийных ситуаций на производстве	Ильина Диана Ильсуровна, Мухаметзянов Ильназ Искандэрович, Семенов Максим Андреевич	Беляев Эдуард Ирекович	Разработка нового поколения обучения по безопасности аварийных ситуаций на производстве	С помощью технологий виртуальной реальности сотрудник будет усваивать знания и навыки на куда более высоком уровне: запоминать правильную последовательность действий, и видеть, к чему приводят ошибки (к примеру, в виртуальной реальности можно реализовать пожар или взрыв без всякого риска для здоровья и жизни сотрудника).
Система цифрового отображения плакатов электробезопасности на электроустановках с возможностью удаленного управления из диспетчерского центра	Якупов Нияз Маратович	Садыков Марат Фердинандович	Повышение безопасности на высоковольтном оборудовании	Снижение потерь на высоковольтном оборудовании
Разработка метода очистки внутренней оребренной поверхности радиаторов АВО ДКС с целью увеличения их полезной работы	Сабилов Расим Ирекович, Лазарев Александр Евгеньевич, Асыллов Алмаз Рустамович, Гарипов Марат Ильшатович, Петров Дэнис Николаевич.	Марьян Георгий Евгеньевич	Увеличение полезной работы теплообменников путем очистки их оребренной поверхности	Увеличение полезной работы теплообменников путем очистки их оребренной поверхности
Приложение для медитации - SHANTI	Аминова Милена Ленаровна,	Эшелиоглу Раиля Ильдаровна	Освобождение от стресса, концентрация внимания, умение	Популяризация здорового образа жизни

	Башкирова Анна Павловна, Матижева Анна Петровна, Проскура Данил Радимович, Байрамшин Арсений Вадимович		находиться в гармонии с собой	
Разработка приложения для выбора качественных продуктов питания путем сканирования штрихкода товара	Исмагилов Анвар Венарисович	Торкунова Юлия Владимировна	Внедрение данного программного обеспечения позволит потребителям значительно улучшить качество питания, так как приложение даст возможность пользователю, отсканировавшему штрихкод товара, быстро определить рейтинг товара, отзывы других покупателей, наличие вредных компонентов в составе и рекомендации полезных товаров, способных заменить данный продукт. Приложение устранил необходимость читать состав товара, чтобы выявить нежелательные компоненты, и искать отзывы о товаре в сети, чтобы определить качество продукта. При регистрации, пользователь будет иметь возможность выбирать тип питания, нежелательные для него компоненты (пальмовое масло, сахар, желатин и т.п.), ограничение калорий, углеводов и т.д. Приложение будет выдавать	Внедрение данного программного обеспечения позволит потребителям значительно улучшить качество питания, так как приложение даст возможность пользователю, отсканировавшему штрихкод товара, быстро определить рейтинг товара, отзывы других покупателей, наличие вредных компонентов в составе и рекомендации полезных товаров, способных заменить данный продукт. Приложение устранил необходимость читать состав товара, чтобы выявить нежелательные компоненты, и искать отзывы о товаре в сети, чтобы определить качество продукта. При регистрации, пользователь будет иметь возможность выбирать тип питания, нежелательные для него компоненты (пальмовое масло, сахар, желатин и т.п.), ограничение калорий, углеводов и т.д. Приложение будет выдавать рекомендации при сканировании продуктов, учитывая указанные настройки. Таким образом вырастет качество продукции на всем рынке, так

			рекомендации при сканировании продуктов, учитывая указанные настройки. Таким образом вырастет качество продукции на всем рынке, так как покупатели будут выбирать только натуральные продукты, а производители будут вынуждены улучшать качество товаров, чтобы успешно конкурировать на рынке.	как покупатели будут выбирать только натуральные продукты, а производители будут вынуждены улучшать качество товаров, чтобы успешно конкурировать на рынке.
Автономный источник питания электрической энергии преобразующего тепловую энергию сетевой воды, для электроснабжения датчиков контроля технологических параметров Р, G, Т.	Щербенев Николай, Шипиловских Никита	Хуснутдинов Рустем Рауфович	Обеспечение качества теплоснабжения	Проблему электропитания приборов давления, температуры, расхода учета на магистральных трубопроводах теплоносителя
Диагностический комплекс контроля технического состояния контактной сети трамвая	Черепенькин Иван Вячеславович, Лазарев Павел Сергеевич, Мухаметзянов Ришат Рашатович	Хуснутдинов Азат Назипович	Данный комплекс позволит повысить надежность работы контактной сети в процессе её эксплуатации ввиду своевременного выявления проблемных участков за счёт непрерывного автоматизированного процесса диагностики и его реализуемости на методах неразрушающего контроля.	Основная проблема заключается в том, что в случае аварийного выхода элемента контактной сети из строя время простоя увеличивается, следовательно, увеличиваются и издержки на перевозку пассажиров. Разрабатываемый нами комплекс обладает целым рядом достоинств, не имеющихся в существующих системах. С ее помощью может быть обеспечена комплексность и бесперебойность процесса оценки состояния контактной сети. Использование методов

				неразрушающего, визуального контроля позволяет проводить исследование контактной сети в процессе ее работы без вывода исследуемых элементов из системы. Автономность и наличие системы анализа и обработки информации позволяет значительно уменьшить трудовые и экономические затраты на процесс исследования состояния контактной сети, а также повысить точность измерений.
Новые адсорбционные материалы на основе отходов энергетики для очистки водных сред от нефтяных разливов	Нургалиев Артур Ильесович, Ибатуллина Диана Эльсовна	Николаева Лариса Андреевна	Мобильная ликвидация нефтяных разливов на водных поверхностях	Полная Утилизация шлама из шламонакопителей Ликвидация нефтяных разливов Отсутствие платежей за размещение шлама в шламонакопителях
Мобильное приложение для обмена игрушками	Тихомирова Анастасия Сергеевна, Фалеев Марсель Наильевич, Салимов Айдар Ильдарович	Хабибрахманова Алсу Ильгамовна	Ресурсосбережение и рациональное использование	В качестве эффекта ожидается кроме его основной, функциональной, помощи пользователям в снижении финансовой нагрузки на покупку новых игрушек, так же способствовать разумному использованию вещей и решению иных социальных вопросов.
Поп-наука: научно-практический интернет-журнал для продвижения идей	Самойлова Анастасия Евгеньевна, Гиззатуллин Алмаз Азатович, Сираева Фирина Фанисовна, Гиззатуллина Алина Ринатовна, Гараев	Чурашова Екатерина Александровна	Продвигает научные разработки в СМИ	Проблема - отсутствие отечественных научных разработок в информационном поле, большая дистанция между разработчиками и предприятиями. Проект направлен на построение коммуникаций между учеными и СМИ, а также между учеными и предприятиями.

	Булат Айратович			
Методика расчета углеродного следа для промышленных предприятий и предприятий энергетического сектора	Фасыхов Айдар Равилевич, Хабибуллина Ленара Азатовна	Гайнуллина Лейсан Раисовна	Анализ количества выбросов парниковых газов в атмосферу	Анализ количества выбросов парниковых газов в атмосферу
Селективный секонд-хенд как способ разумного потребления	доц. Нуруллина Э.Р., ст.гр.С-1-22 Афанасьева Анастасия Дмитриевна, Мавричева Анастасия Егоровна, Фатхуллина Карина Айратовна, Халиулина Диляра Наилевна, Хафизова Амина Рустемовна	доцент кафедры социологии, политологии и права Нуруллина Э.Р.	Проблема на решение которой направлен проект является загрязнение окружающей среды.	Проект посвящён созданию малого инновационного предприятия, которое будет специализироваться на селективном отборе одежды с последующей ее реализацией или утилизацией и переработкой.
Разработка герметизирующих материалов для заделки стыков трубопроводов ППУ на тепловых сетях взамен существующих	Ганиев Ильдар Равилевич, Дворникова Виктория Евгеньевна	Давлетбаев Руслан Сагитович	проблему плохой заделки стыков на тепловых сетях	Проблема заделки стыков трубопроводов ППУ на тепловых сетях
Разработка герметизирующих материалов для заделки стыков трубопроводов ППУ на тепловых	Дворникова Виктория Евгеньевна, Ганиев Ильдар Равилевич	Давлетбаев Руслан Сагитович	проблему некачественных стыков трубопроводов ППУ	проблему заделки стыков трубопроводов ППУ на тепловых сетях

сетях существующих	взамен				
Платформа подготовки олимпиадам	для к	Гарифуллин Адель Рустамович Алексеев Илья Викторович Гильмутдинова Резеда Исхаковна Костина Ксения Андреевна Ахметов Ильсур Ильдарович	Ситдииков Айрат Салимович	.	Упрощает подготовку к олимпиаде
Онлайн-квесты		Гарифуллин Адель Рустамович Алексеев Илья Викторович Гильмутдинова Резеда Исхаковна Костина Ксения Андреевна Ахметов Ильсур Ильдарович	Айрат Салимович Ситдииков	.	Помогает людям проводить время с пользой
Generation Energy		Фазлиева Карина Ирековна, Петрушин Вадим Александрович, Воронкова Ирина Сергеевна, Багурина Кристина Михайловна	Давлетшина Язглем Мубаракшевна	Популяризация энергетики	Подготовка квалифицированных специалистов для предприятия с раннего возраста
Поющий фонтан		Лепешкин Николай Сергеевич	Сандаков Виталий Дмитриевич	Привлечение туристов и создание дополнительных доходов для региона	Мой стартап-проект решает задачу создания эстетического зрелища и обеспечения развлечения для зрителей, а также привлечения туристов и соответственно дополнительных

				доходов .
Лазерно-акустическая система дистанционного мониторинга механических характеристик ферм, мостов и эстакад	Шилкин Данил, Курбангалиева Татьяна	Хуснутдинов Рустем Рауфович	Обеспечение РФ развитой транспортной инфраструктурой	Дистанционный контроль механических характеристик (модулей упругости, скоростей упругих волн, плотности и сплошности (пористости) материалов, толщин слоев и покрытий, выявление расслоений, включений, нарушений структуры, напряженных состояний, качества сварных швов и тд) на автомобильных и железнодорожных мостах, фермах, эстакадах в процессе строительства и в дальнейшей эксплуатации.
Применение искусственного интеллекта в автосимуляторах для обучения вождению	Петров Кирилл Алексеевич, Емельянов Даниил Михайлович	Торкунова Юлия Владимировна	Повышение уровня вождения	Демонстрация на выставках
Контрольно-испытательный стенд для проверки работоспособности и функционала стабилизаторов напряжения и низковольтных комплектных устройств управления и распределения электрической энергии в сетях 0,4 кВ.	Салахутдинов Булат	Хуснутдинов Рустем Рауфович	Повышение качества электроэнергии и стабильности электроснабжения	Предприятие ООО "Таттехнология" производит низковольтные комплектные устройства (НКУ) для улучшения качества электроэнергии - при производстве данных устройств необходимо проверять оборудования в различных аварийных режимах, возникающих в сети. Данный стенд предназначен для создания самых частых повреждений в сети (обрыв нуля, перекос фаз, обрыв фазы и т.д.).
Фиджитал Спорт для студентов	Савельев Максим Андреевич,	Хайруллин Ильдар Тагирович	Развитие фиджитал-спорта в обществе.	Формирование физической активности и цифровой грамотности студентов.

	Гильманшин Руслан Алмазович, Хайруллин Ильдар Тагирович			
Интеллектуальное программное обеспечение для проведения маркетинговых исследований	Волкова Софья Владимировна, Айзятова Ания Наилевна, Минаева Айсылу Ильдусовна, Осипова Варвара Павловна, Хамидуллин Аяз Амирович	Салтанаева Елена Андреевна	На основе собранных данных о современном состоянии рынка (запросы потребителей, спрос на товары и услуги, благоприятное место для создания бизнеса, подходящие экономические и географические условия) будет разрабатываться алгоритм, способный учитывать все вышеприведённые факторы и в качестве результата выдавать оценку рисков создания бизнеса, с учётом складывающихся обстоятельств	Маркетинговые исследования
Мобильное приложение с элементами машинного обучения для помощи обучения учащихся образовательных организаций	Иванов Михаил Валерьевич, Рябухина Владислава Юрьевна, Абдуллин Ильшат Халилович, Бобровский Сергей Денисович, Байуми Махмуд Хосни	Салтанаева Елена Андреевна	Решает проблему обучающихся в образовательных организациях, которые нуждаются в инновационном и эффективном инструменте для повышения качества своего образования.	Приложение решает проблемы обучения и мотивации учащихся в различных образовательных учреждениях
Исследование ресурса защитного слоя, созданного на внутренней поверхности металла труб котла ПК-47 при	Котомкина Даяна Олеговна, Ваганов Михаил Сергеевич	Бунтин Артём Евгеньевич	поиск метода создания защитного слоя металла внутренней поверхности труб котла	Зайнская ГРЭС

консервации его гидразином при рабочих параметрах в сочетании с сухим останом с установлением срока сохранности защитного слоя на поверхности металла				
Программное обеспечение для информационного сопровождения деятельности спортивной образовательной организации	Иванов Михаил Валерьевич, Рябухина Владислава Юрьевна, Абдуллин Ильшат Халилович, Новиков Егор Дмитриевич	Салтанаева Елена Андреевна	Информационная поддержка и управление деятельностью спортивных образовательных организаций	Повышение эффективности спортивных образовательных организаций, улучшение управления ресурсами и, в конечном итоге, предоставление более качественных услуг своим клиентам
Цифровой сервис по выбору оборудования и приборов российского производства для систем технического учета электроэнергии в ячейках сетевых насосов ТЭЦ и котельных	Широбоков Ефим Алексеевич, Османов Али Закирович, Атласов Дмитрий Петрович, Ахмеров Данис Дамирович, Булатов Тимур Альбертович, Якупов Ранель Марселевич	Балобанов Руслан Николаевич	Данный цифровой сервис позволит повысить эффективность процесса поиска и выбора оборудования и приборов российского производства для систем технического учета электроэнергии в ячейках сетевых насосов ТЭЦ и котельных, что повышает качество проектных работ при разработке технического решения систем АИИСТУЭ.	Предлагаемый цифровой сервис по подбору оборудования и приборов учета позволяет решить проблему импортозамещения, а также использовать полученные данные для построения системы АИИСТУЭ ТЭЦ и котельных.
Автоматизация классификации грибов с помощью методов распознавания	Наумова Анастасия Николаевна, Мокшина Камилла Ильдусовна,	Салтанаева Елена Андреевна	Распознавание и классификация грибов	Подобные информационные системы помогут определить и классифицировать гриб по съедобности, тем самым экономя время, и свести

	Наймушина Арина Дмитриевна, Чапурина Александра Михайловна, Черемисова Анастасия Александровна			риск ошибки к минимуму
Устройство для дистанционного возбуждения колебаний лазерно-акустического дефектоскопа	Нургалиев Айнур Хамзович, Беляков Камиль Юрьевич	Владимиров Олег Вячеславович	Повышение надежности энергоснабжения потребителей	Устройство дистанционно, в соответствии заданной программой индуцирует звуковые колебания в объекте контроля, которые бесконтактно регистрируются лазерно-акустическим дефектоскопом, для их последующего спектрального анализа, определения структурных нарушений состояния композитов, металлов, керамики и прогнозирования отказов изготовленных из них изделий энергетики. Дистанционный контроль технического состояния электрических изоляторов (стеклянных, керамических, полимерных) после их производства и во время эксплуатации. Технические решения позволят осуществлять данный контроль в реальных условиях (под напряжением) без прерывания электроснабжения потребителей.
Автономная гибридная система дорожного освещения	Мухаметшин Разиф Раилевич, Мурзин Эмиль Сергеевич, Аскаров Раиль Радифович	Иванова Вилия Равильевна	Проект подразумевает разработку автономной гибридной системы дорожного освещения (АГСДО), которая предназначена для освещения автомагистралей,	Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии.

			удаленных участков дорог, аварийно-опасных участков дорог.	
Применение в синхронных электродвигателях постоянных магнитов из феррита	Майоров Андрей Александрович	Сафин Альфред Робертович	Уменьшение выбросов от машин, уменьшение стоимости электродвигателя с постоянными магнитами, уменьшение зависимости от зарубежных постоянных магнитов	Уменьшение стоимости электродвигателя с постоянными магнитами, увеличение модельного ряда выпускаемой продукции
Разработка автоматизированной системы фазировки объектов 6-10 кВ распределительной электрической сети	Галимов Рашиф Рашитович, Вагапов Георгий Валериянович, Федотов Александр Иванович	Вагапов Георгий Валериянович	Повышение эффективности функционирования и безопасности обслуживания электросетевого комплекса	Внедрение бесконтактного способа фазировки позволит существенно сократить временные ресурсы при подключении вновь вводимого оборудования.
Разработка технологии канальной прокладки тепловых сетей с применением материалов препятствующих проникновению воды в канал через стыки плит с целью исключения прокопов	Марданов Наиль Ильнарлович, Яппаров Тимур Радикович	Давлетбаев Руслан Сагитович	Экономическую	Экономическую
ColorBeat Solutions	Востриков Денис Юрьевич	Сандаков Виталий Дмитриевич	Культурно-развлекательную задачу	креативное оформление офиса, конференц залов и т.д
Пластинчатый теплообменник с интенсификаторами для нагрева или охлаждения сред с повышенной вязкостью	Ахмитшин Алмаз Анасович, Гурьянова Анастасия Эдуардовна	Лаптев Анатолий Григорьевич	Импортозамещение в условиях санкций, энергоэффективность предприятий нефтепереработки и тепловых станций	Уменьшение массогабаритных характеристик теплообменник и увеличение эффективности за счёт увеличения коэффициента теплоотдачи до 8 раз при ламинарных режимах течения

Разработка технологии герметизации канальной прокладки тепловых сетей с применением материалов препятствующих проникновению воды в канал через стыки плит	Марданов Наиль Ильнарлович	Яппаров Тимур Радикович	Герметизация каналов	
Цифровой сервис по выбору приборов российского производства для контроля состояния высоковольтных электродвигателей ТЭЦ и котельных	Миргалимов Рустам Рустамович, Идрисов Наиль Азаматович, Сорокин Владислав Сергеевич, Арманшин Руслан Фирдависович, Таепов Эрик Фанильевич	Булатова Венера Михайловна	Данный цифровой сервис приборов контроля состояния высоковольтных электродвигателей позволит оптимизировать процесс поиска и подбора для разработки диагностических систем российского производства	В стартап-проекте предлагается цифровой сервис по подбору приборов контроля состояния высоковольтных электродвигателей, которые позволяют выявлять дефекты электродвигателей и повысить эффективность их обслуживания на ТЭЦ и в котельных.
снижение выбросов парниковых газов тэс за счет добавления в природный газ водорода	Назаров Алексей Игоревич, Ильин Николай Павлович	Зверева Эльвира Рафиковна	Выбросы загрязняющих веществ	Снижение выбросов парниковых газов
Разработка цифровой модели города, функционирующего на концепции "Интернет энергии"	Мустафин Руслан Рушадович, Газетдинова Гузель Наилевна Минязов Ильназ Ильдарович	Уразбахтина Лилия Равилевна	1. Эффективное использование ресурсов энергии: благодаря внедрению новых технологий и систем управления, проект позволит более эффективно использовать ресурсы энергии, что в свою очередь позволит сократить затраты на ее	1. Оптимизация потребления энергии: Цифровая модель города, основанная на концепции "Интернет энергии", позволяет собирать и анализировать большие объемы данных о потреблении энергии в городе. Это позволяет энергетическим компаниям оптимизировать свою работу, а также

			производство и снизить нагрузку на экологию. 2. Развитие цифровой экономики: создание цифровой модели города стимулирует развитие IT-отрасли и цифровой экономики	улучшить планирование и распределение энергии. 2. Улучшение качества обслуживания: Цифровая модель города позволяет сетевым и энергетическим компаниям быстро обнаруживать и устранять неисправности в системе, такие как отключения энергоснабжения, перегрузки и т.д. Это позволяет обеспечить более высокое качество обслуживания для конечных потребителей. 3. Сокращение затрат: Благодаря цифровой модели города, сетевые и энергетические компании могут оптимизировать свои операции и сократить затраты на обслуживание инфраструктуры. Например, с помощью модели можно проводить диагностику и обслуживание оборудования только при необходимости, что позволяет снизить затраты на ремонт и обслуживание.
«Звездное небо»	Вагапова Алсу Асгатовна Зарипова Рузия Фанисовна Ялалова Алсу Камалтдиновна	Уразбахтина Лилия Равилевна	Развитие форм коллективного культурного досуга на территории г.Казани	Развитие форм коллективного культурного досуга на территории г.Казани
Создание программного продукта – Telegram-бота для помощи студентам «UniEvents»	Дубровская Мария Олеговна, Баранова Ангелина Михайловна, Хабибуллина Ильвина Илдусовна	Хусаинова Екатерина Александровна	Народное образование и наука	Эффективное и результативное участие студентов и преподавателей в спортивных, научных, учебных и творческих мероприятиях

Нейросетевой анализ рентген-снимков в медицине	Салимов Раниль Рамилевич, Ушаков Егор Дмитриевич, Гарифов Роберт Ильсурович, Нуриаслямова Рената Рустамовна	Овсенко Галина Анатольевна	Решает проблему здравоохранения	Экспресс-анализ рентген-снимков выявления патологий без участия человека
Мобильное приложение Awooo	Кольцов Виталий Павлович, Маринов Евгений Валентинович, Агильдин Алексей Алексеевич, Котосова Екатерина Дмитриевна	Эшелиоглу Раиля Ильдаровна	Развитие социального взаимодействия	Для владельцев собак возможность повысить качество ухода за своим питомцем
Разработка Telegram-бота по поиску единомышленников "CoLiving"	Дадашов Эльмин Миргалам оглы, Лыскова Анна Юрьевна, Мифтехутдинова Эльвина Ильгизовна, Миназова Камиля Сириновна	Уразбахтина Лилия Равиловна	Улучшение инвестиционной активности предприятий, поддержка социально-экономического развития региона	Онлайн платформа для удобного поиска жилья
Альтернативная система уличного освещения сельских улиц, придомовых и парковых территорий	Салихов Раиль Равилович, Насырова Элина Наилевна	Воркунов Олег Владимирович	Обеспечение освещения сельских улиц, придомовых и парковых территорий	Уменьшение нагрузки электрического тока в сетях центрального электроснабжения
Расширение функционала волнового комплекса определения мест	Хузяшев Рустэм Газизович, Тухфатуллин Искандер	Хузяшев Рустэм Газизович	Снижение материальных, временных и человеческих затрат на мероприятие по ликвидации аварийного режима в	Мониторинг аварийных переходных процессов в линии электропередач с целью улучшения их потребительских характеристик

повреждений в линиях электропередач с целью улучшения его потребительских характеристик	Радикович, Минаев Ильдар Айратович, Смирнов Даниил Андреевич		распределительных электрических сетях	
Отход химводоподготовки предприятий ТЭК при обработке осадков сточных вод как «ингибитор-стимулятор» обеспечивающий стабилизацию осадка	Королев Владислав Игоревич, Насибуллина Карина Ильдаровна	Зверева Эльвира Рафиковна	Избыточный активный ил (осадок) очистных сооружений поселений и городских округов давно поставил вопросом о его утилизации или применении. Сильной стороной проекта является использование технологии по обеззараживанию и стабилизации осадков сточных вод с использованием в качестве «ингибитора-стимулятора» обеспечивающего дезинвазию (борьбу с патогенными микроорганизмами) и стабилизацию осадков сточных вод, т.е. утилизация отходов с отходами.	Вопрос утилизации отходов химводоподготовки и снижение платы за негативное воздействие на окружающую среду в следствии снижения массы размещаемого карбонатного шлама на территории предприятий
Применение карбонатного шлама в качестве многофункциональной присадки топочных мазутов	Шабалина Вероника Павловна, Королев Владислав Игоревич	Эльвира Рафиковна Зверева	Мазут продолжает играть существенную роль в топливно-энергетическом балансе нашей страны, используется в основном как резервное топливо на тепловых электростанциях России. К числу важнейших проблем, связанных с процессом сжигания твердого и жидкого природного топлива, являются токсичные выбросы в атмосферный воздух, т.к. качество топочного мазута	Использование присадок обеспечивает защиту поверхностей нагрева от коррозии и образования прочных и плотных отложений золы. Применение присадок для данных целей основано на связывании коррозионных агентов, а также исследование физико-химических и эксплуатационных свойств мазута с карбонатной присадкой показало, что присадка в количестве от 0,1 до 0,5 масс.% снижает вязкость, температуру

			ухудшается по мере углубления переработки нефти. Сжигание на электростанциях низкокачественных высоковязких мазутов приводит к коррозии трубопроводов, резервуаров, оборудования. Вовлечение в промышленный оборот данных присадок непосредственно влияет на снижение вредных выбросов и сажи в отработавших газах, особенно при использовании тяжелых сортов топлив.	застывания мазута, снижает выбросы диоксида серы..
Retraining	Хабибуллина Гузель Ильмировна	Хузиева Эльмира Фарраховна	Взаимоотношения и взаимопомощь людей со стажем работы и студентов. Студенты помогают с инновациями рабочим (лет 40-45) , а рабочие обучают их основам	Взаимопомощь работников и студентов , студенты одновременно получают стаж работы , а работники изучают новые технологии с углублением , также они вместе придумывают новые эксклюзивные работы , чтобы упростить работу как работникам , так и студентам, обучение проводится в течении месяца, а итоги будут в итогом форуме
Использование золошлаковых отходов в качестве добавки в производстве керамического кирпича	Ильин Николай Павлович, Назаров Алексей Игоревич, Куринная Арина Максимовна	Зверева Эльвира Рафиковна	Утилизация ЗШО, производство керамической продукции	Утилизация ЗШО, производство керамической продукции
Студенческая платформа	Ильина Диана Ильсуровна, Козин Данил Евгеньевич	Эшелиоглу Раиля Ильдаровна	Автоматизация процесса	При поступлении в ВУЗ многие иногородние студенты нуждаются в общежитии. Для заселения на следующий год обучающиеся каждые

				полгода проходят апелляцию, однако этот процесс является очень энергозатратным по времени и тяжелым морально. Часто происходит такое, что баллы могут быть потеряны, это связано с множеством факторов: невнимательность старост и самих жильцов, потеря бумажных доказательств и самих заявлений руководителями, неосведомленность студента в проходных баллах и своего места в общем рейтинге. Наш продукт поможет автоматизировать эту систему для удобства студентов.
regulation	Хабибуллина Гузель Ильмировна, Завьялова Валерия Евгеньевна	Хузиева Эльмира Фарраховна	Это подписка на регулирования, которая работает через приложение. Ей пользуются, чтобы тратить меньше времени, денег и нервов на самостоятельный ремонт или поиск	Упрощает им в автоматизации управления электроэнергией потребителями. Подробно в стартапе!
Профселлер	Родионова Диана Денисовна, Дирдизова Ильзида Рустамовна	Ибрагимова Алиса Ахтямовна	Решение проблемы безработицы и поддержка бизнеса. Это электронная платформа и горячая линия для людей, которые планируют выйти на маркетплейсы в качестве поставщиков, создание менторских комнат для решения коллективных проблем	Поддержка предпринимателей работающих с маркетплейсами
Создание компьютерных моделей вкладышей в фасонные элементы	Горбунов Сергей Викторович	Зиганшин Малик Гарифович	Снижение потребления топлива на генерацию электрической и тепловой энергии	Снижение потребления топлива на генерацию электрической и тепловой энергии, за счет снижения расхода электроэнергии на подачу дутьевого

воздушного тракта котла ТГМЕ 464 Набережночелнинской ТЭЦ, для обеспечения минимального сопротивления при номинальном расходе дутьевого воздуха в горелки				воздуха в воздушном тракте энергетического котла
Цифровая информационная модель десятиэтажного жилого дома в качестве основы цифрового двойника здания в части системы отопления	Даминов Рустам Ренатович, Хуснутдинова Алсу Руслановна, Хисамиев Булат Рафикович	Зиганшин Малик Гарифович	Экономия тепловой энергии в России приведет к снижению оплаты потребителями в сфере ЖКХ за услуги отпления	Повышение уровня регулирования подачи тепловой энергии в жилой фонд теплоснабжающими компаниями
Приложение для иностранных студентов для адаптации в Республике Татарстан	Прищепа Арина Андреевна, Курмашова Алия Рамисовна	Хузиева Эльмира Фарраховна	Адаптация иностранных студентов в регионе	Наш проект решает такие проблемы как: поиск жилья, социальный вопрос, транспортный вопрос, изучение языка и многое другое
Экологический клининг	Хайрутдинов Ильяс Илгизович, Фролов Данил Павлович	Ибрагимова Алиса Ахтямовна	Улучшение защиты окружающей среды и охрана здоровья населения	Обеспечение экологической устойчивости и целостности помещений, снижение воздействия на здоровье человека
Приложению по подбору тематических образов для театральных постановок	Филатова, Костянецкая, Гарифов, Эшелиоглу	Эшелиоглу Раиля Ильдаровна	социальный проект	получение прибыли
Единое	Тарасов Никита	Эшелиоглу Раиля	Единое портфолио для студентов	Платформа для сохранения портфолио

портфолио(Портфолио .ру)	Дмитриевич, Можаров Никита Анатольевич	Ильдаровна		и резюме для студентов
Мобильное приложение для владельцев собак Awooo	Кольцов Виталий Павлович, Маринов Евгений Валентинович, Агильдин Алексей Алексеевич, Котосова Екатерина Дмитриевна	Эшелиоглу Раиля Ильдаровна	Социализация и правильный уход за домашними животными	Правильный уход за собаками путем предоставления пользователю удобного функционала для поддержания здоровья своего питомца
Successful businessman program (SBP)	Королев Игорь Максимович, Гимранова Алина Асхатовна	Хузиева Эльмира Фарраховна	Повышение уровня бизнес образования молодежи	Платформа для дополнительного образования
Многоразовые самонагревающиеся стельки для ног	Зотова Анастасия Максимовна, Юсупова Альфина Маселевна	Хузиева Эльмира Фарраховна	Забота о здоровье населения	Продажа уникального товара для заботы о здоровье
HFP(health for people)	Саранов Алексей Александрович Кубарев Денис Юрьевич Буркова Валерия Витальевна	Хузиева Эльмира Фарраховна	Улучшение здоровья и физического состояния	Массовое привлечение молодежи к здоровому образу жизни
Органон	Журавлев Павел Викторович Баянов Арсен Альферович Федоров Александр Михайлович Тухватулин Алмаз Салаватович	Эшелиоглу Раиля Ильдаровна	-	Существующие маркетплейсы нацелены на широкую аудиторию и не имеют необходимой инфраструктуры для доставки продуктов и готовой еды от загородных хозяйств
Мастермайнд группа	Кунилова Ксения Викторовна	Хузиева Эльмира Фарраховна	Обеспечение психологического благосостояния населения и	Привлечение молодых специалистов

	Широких Анастасия Андреевна		развитие культурных коммуникаций	
платформа для перепродажи одежды модных брендов	Токмурзина Анастасия Юрьевна, Салахова Элина Ильдаровна	Ибрагимова Алиса Ахтямовна	Платформа для перепродажи одежды модных брендов решает задачу увеличения эффективности рынка одежды и обуви путем создания дополнительных каналов продаж и повышения конкуренции среди продавцов. Это позволяет улучшить качество обслуживания и разнообразить выбор товаров для покупателей. Также платформа позволяет продавцам обратить внимание на новых покупателей и получить дополнительные доходы за счет продажи б/у товаров. Кроме того, платформа уменьшает количество отходов и помогает сохранить ресурсы, поскольку больше товаров используется повторно. Также это решает задачу увеличения доступности дорогой одежды для людей со средним доходом.	Решает задачу увеличения ассортимента товаров и усиления конкуренции, что приводит к повышению уровня сервиса и удовлетворенности клиентов.
"Персональный бот психологической помощи сотрудника"	Хазиева Алсу Альбертовна, Басариева Ангелина Артуровна	Ибрагимова Алиса Ахтямовна	Повышение производительности труда работников предприятий, забота о ментальном здоровье сотрудника.	Наш стартап проект решает проблемы, связанные с психическим или ментальным здоровьем сотрудников той или иной организации, такие как, переработка и утомляемость кадров, в конечном итоге приводящих к эмоциональному выгоранию и снижению работоспособности

				сотрудников.
Интеллектуальный цифровой двойник системы теплоснабжения	Абдуллин, Тимур Рамилевич, Арслан Айнурович Шакиров	Абдуллин Тимур Рамилевич	Проблема энергосбережения	Прогнозирование состояний системы теплоснабжения на основе искусственного интеллекта
VR технологии на производстве	Мухаметзянов Ильназ, Ильина Диана, Семенов Максим	Беляев Эдуард	Уменьшение травматичности на производстве	Уменьшение травматичности на производстве
Программное обеспечение для автоматизированного анализа потерь тепловой энергии в технологических цепочках «источник - тепловая сеть – потребитель»	Шушпанников Юрий Петрович, Арслан Айнурович Шакиров	Торкунова Юлия Владимировна	Потеря тепловой энергии	Потеря тепловой энергии
Моделирование надежности электрооборудования цеховых сетей	Петрова Рената Маратовна, Петров Алмаз Радикович, Ибатуллин Эдуард Эльсович	Грачева Елена Ивановна	Предлагается разработка методики оценки и повышения эффективности функционирования систем внутрицехового электроснабжения, позволяющая уточнять компоновочные решения оборудования схем на этапе проектирования и эксплуатации	Предлагается обеспечивать эффективное внедрение мероприятий по повышению уровня надежности схем цеховых сетей, оценивать по разработанному алгоритму, за счет применения усовершенствованного оборудования; повышать достоверность значений прогнозируемых характеристик надежности функционирования систем внутрицехового электроснабжения за счет применения алгоритмов с использованием коэффициентов отношения
Органон	Баянов Арсен	Эшелиоглу Раиля	-	Существующие маркетплейсы

	Альферович	Ильдаровна		нацелены широкую аудиторию и не имеют необходимой инфраструктуры для доставки продуктов и готовой еды от загородных хозяйств
Органон	Журавлев Павел Викторович Баянов Арсен Альферович Федоров Александр Михайлович Тухватулин Алмаз Салаватович	Эшелиоглу Раиля Ильдаровна	-	Существующие маркетплейсы нацелены на широкую аудиторию и не имеют необходимой инфраструктуры для доставки продуктов и готовой еды от загородных хозяйств
Работоспособность и качество функционирования низковольтных коммутационных аппаратов, устанавливаемых в системах внутрицехового электроснабжения	Петров Алмаз Радикович, Петрова Рената Маратовна, Ибатуллин Эдуард Эльсович	Грачева Елена Ивановна	Предлагается разработка методики оценки и повышения эффективности функционирования систем внутрицехового электроснабжения, позволяющей уточнять компоновочные решения оборудования схем на этапе проектирования и эксплуатации	Обеспечение эффективного внедрения мероприятий по повышению уровня надежности схем цеховых сетей, оцениваемого по разработанному алгоритму, за счет применения усовершенствованного оборудования; повышения достоверности значений прогнозируемых характеристик надежности функционирования систем внутрицехового электроснабжения за счет применения алгоритмов с использованием коэффициентов отношения.
Модернизация схем электроснабжения промышленного объекта средней мощности.	Ибатуллин Эдуард Эльсович, Петрова Рената Маратовна, Петров Алмаз Радикович	Грачева Елена Ивановна	Предлагается разработка методики модернизации схем электроснабжения промышленных предприятий, позволяющая сократить потери электроэнергии в сетях предприятий	Предлагается обеспечивать эффективное внедрение новых модернизированных схем электроснабжения промышленных предприятий, которые будут удовлетворять современным нормам качества электроснабжения и надежности систем электроснабжения, сократить потери электроэнергии в

				сетях электроснабжения на производствах.
Онлайн-курсы по английскому языку "Английский для IT" (для специалистов в области информационных технологий)	Филимонов Андрей Артемович, Залаев Айрат Эдуардович	Гилязиева Гузель Зофаровна	Повышения уровня знаний в сфере изучения технического английского языка	Повышения уровня знаний в сфере изучения технического английского языка
Внедрение автономной системы интеллектуального управления светодиодными светильниками	Герасюнин Максим Андреевич, Карташов Даниил Леонидович, Нургалиев Искандер Зульфатович, Фахерлегаянов Рустем Расихович, Гадельшина Вилена Радиковна	Денисова Алина Ренатовна	Энергосбережение	Энергосбережение
Приложение "HelthyLine"	Гусев Илья Александрович, Ахметшина Аделя, Гафиятуллина Элина, Забродина Ольга, Продовикова Аделина	Уразбахтина Лилия Равилевна	Отслеживание своего питания	-
Контейнерные АЗС без оператора	Мадияров Айгиз Равилевич	Шакирова Динара Марселевна	Современные заправки самообслуживания с экономией времени и энергозатрат	Проблему постройки традиционных заправок в тех местах, где раньше это было недоступно или нерентабельно
Гидробиологическая оценка эффективности работы биологических очистных сооружений	Ибрагимова Гульназ Данисовна, Ахманов Александр Радикович,	Хамитова Мадина Фархадовна	Повышение качества воды используемой для производства товаров потребления и пищевой продукции аквакультуры. Для	экспресс метод гидробиологической оценки работы очистных сооружений позволяет предотвратить убытки от смертности рыбы в рыбоводных

	<p>Галимова Ралина Фарходовна, Мырмина Мария Андреевна, Васильева Екатерина Алексеевна</p>		<p>рыбоводства: рыбоводные установки это динамические системы с постоянными ростом и спадами нагрузки на биофильтры в связи с ростом плотности посадки рыбы и периодической её реализации. В свою очередь даже соблюдение всех технологических требований не гарантируют правильное формирование гидробиоценоза и как следствие несут угрозу неожиданного скачка концентрации продуктов метаболизма рыб и её массовой смертности. Для рыбоводства информация о состоянии биоценоза позволяет своевременно регулировать плотность посадки рыбы, а в отдельных случаях повышать производительность систем. Для предприятий: аварийные сбросы и не стабильные по составу сточные воды могут влиять на гидробиоценоз и эффективность очистки, единственный метод своевременно узнать о нарушении работы очистного сооружения это гидробиологическая оценка. Экспресс оценка гидробиоценоза очистных сооружений позволяет проводить мониторинг их работы, в реальном времени и</p>	<p>установках, нарушений технологического цикла использования оборотной воды и в следствии превышения ПДК загрязняющих веществ в водах сбрасываемых в естественные водоемы</p>
--	--	--	---	--

			предотвратить убытки от нарушений технологического цикла использования оборотной воды и в следствии превышения ПДК загрязняющих веществ в водах сбрасываемых в естественные водоемы.	
VRTour	Филимонов Сергей Сергеевич	Ахметова Ирина Гареевна	С помощью данного проекта можно увеличить прибыль любого экспозиционного места (музея, выставки и прочего), учебного центра или промышленного объекта вне зависимости от эпидемиологической обстановки. Проект позволит не затрачивать большое количество времени на стояние в очередях, на дорогу и прочие сопутствующие факторы, а также "посетить" интересующий объект в любое время.	Данный стартап-проект позволит увеличить посещаемость любого экспозиционного места (музея, выставки и прочего), учебного центра или промышленного объекта вне зависимости от эпидемиологической обстановки.
Датчик измерения кислорода в воде	Мухаметшин Самат Маратович	Козелков Олег Владимирович	Уменьшение цены на датчики кислорода промышленных насосов	Снижение стоимости затрат на датчики кислорода в воде
Разработка мобильного приложения для адаптивного чтения и создания комиксов с использованием технологии компьютерного зрения	Иванов Дмитрий Эдуардович, Пашкеева Вероника Алексеевна, Князева Валерия Анатольевна, Гафиятуллина Алина Рафаэльевна	Торкунова Юлия Владимировна	распространение применения технологий искусственного интеллекта	распространение применения технологий искусственного интеллекта
Создание беспроводных интеллектуальных	Холмогоров Иван Владимирович, Эйтерник Адель	Плотников Владимир Витальевич	Обеспечение технической независимости от европейских технологий	Сокращение участия человека на территории промышленности в труднодоступных местах для снятия

датчиков	Юрьевна, Васюткин Даниил Павлович, Фаизов Нарис Наилович, Васина Анжелина Юрьевна			показаний с приборов. Также решение задачи импортозамещения и создания альтернативного варианта датчикам дистанционной передачей показаний.
Приложение по подбору тематических образов для театральных постановок	Филатова Ксения Александровна, Гарифов Роберт Ильсурович, Костянецкая Светлана Владимировна	Эшелиоглу Раиля Ильдаровна	Решает проблему исключения человеческого фактора и увеличения скорости создания тематических образов для театральных постановок.	Увеличивает скорость создания тематических образов для театральных постановок. Помогает разнообразить образы костюмов для актеров и моделей.
Малогабаритный генератор сигналов стандартных форм	Шакирзянов Марат Альбертович, Кочеткова Азалия Адиповна, Быков Павел Михайлович, Барлев Николай Евгеньевич, Сагитов Эмиль Раисович	Голенищев-Кутузов Александр Вадимович	В связи с экономическими затруднениями в приобретении полноценных лабораторных установок, существует необходимость обновления парка лабораторных приборов на кафедре «ПЭ», однако в отличие от громоздких установок, требуемая задача заключалась в создании установки небольших размеров, с возможностью улучшения программным кодом.	В связи с экономическими затруднениями в приобретении полноценных лабораторных установок, существует необходимость обновления парка лабораторных приборов на кафедре «ПЭ», однако в отличие от громоздких установок, требуемая задача заключалась в создании установки небольших размеров, с возможностью улучшения программным кодом.
Разработка портативного оптического детектора разрядных процессов в высоковольтной изоляции	Кочеткова Азалия Адиповна	Иванов Дмитрий Алексеевич	Диагностика высоковольтной изоляции	Проблема своевременного выявления повреждения высоковольтной изоляции с помощью дефектоскопов на основе УФ
Метод электролитно-плазменной сварки дюралюминия с	Семенов Максим Николаевич, Мухаметзянов	Гайсин Азат Фивзатович	Сварка дюралюминия между собой и с другими металлами	Позволяет сварить дюралюминий между собой и с другими металлами при сборке устройств

разнородными материалами в неинертной среде	Айдар Раисович, Ахунов Денис Фирдавиевич, Шайдуллин Айнура Ильгизович			
Организация автоматизации технологических производств	Сафин Ильнар Эльверович	Данилов Валерий Александрович	Создание отечественного производства по автоматизации технологических производств	Автоматизирует технологические производства
Метод получения водорода с помощью плазменно-электролитного разряда в газожидкостной среде	Ахунов Денис Фирдавиевич	Гайсин Азат Фивзатович	добыча чистого водорода	добыча чистого водорода для водородной энергетики
Организация лаборатории 3D сканирования	Газизуллин Ильгиз Маратович	Данилов Валерий Александрович	Продукт решает задачу импортозамещения дефицитных на данный момент пластиковых автозапчастей	Продукт решает проблему недостатка на рынке редких автозапчастей за приемлемую цену. На данный момент оригиналы можно купить только за большие деньги за сами детали и доставку из-за границы для иномарок. Мы за счет имеющегося гибкого производства, основанного на технологии 3D печати, можем производить эти детали за меньшую стоимость и с большей скоростью.
Устройство для автоматического орошения, сбора и отправки состояния почвы Watira	Мубаракшина Рузиля Радиковна	Валеева Юлия Сергеевна	Создание более технологического устройства для сбора и передачи данных почвы и автоматического капельного орошения на основе искусственного интеллекта.	Использование искусственного интеллекта
Преимущества и перспективы развития	Хазеева Леана Рафаэлевна,	Мухаметшин Азат Ильдусович	Адаптация средств хвата робота для совместной работы с людьми и	Автоматизация процесса

мягких робототехнических комплексов	Шевченко Светлана Александровна		хрупкими материалами	
Идентификация лиц в СКУД с использованием нейросетевых технологий	Матвеев Максим Геннадьевич	Смирнов Юрий Николаевич	Обеспечение безопасности доступа на объектах образования, промышленности и д.р.	Обеспечение безопасности доступа на объекты.
Цифровые приборные панели на основе логических контроллеров Sanny	Сайфуллин Айдар Талгатович, Виноградов Герман Николаевич	Мухаметшин Азат Ильдусович	Создание цифровых приборных панелей для механических устройств	Создание цифровых приборных панелей для устройств используемых в отрасли электроэнергетики.
Автоматизированная система управления рыбоводно-аквапониического комплекса	Валеев Алан Алекович, Гайнутдинова Алина Рустамовна, Платонова Александра Васильевна	Мухаметшин Азат Ильдусович	Автоматизация рыбоводных резервуаров и аквапониических установок.	Организация удобной системы мониторинга параметров. Автоматизация некоторых процессов, таких как подача кислорода.
Цифровые приборные панели на основе логических контроллеров Sanny	Сайфуллин Айдар Талгатович, Виноградов Герман Николаевич	Мухаметшин Азат Ильдусович	Создание цифровых приборных панелей для механических устройств	Создание цифровых приборных панелей для устройств используемых в отрасли электроэнергетики.
НейроХАРГ	Рахманкулов Шамиль Фаридович, Гаязов Альфред Даутович, Пигалин Артем Алексеевич	Гарифуллин Марсель Шарфийянович	Хроматографический анализ растворенных газов в диагностике маслonaполненного оборудования играет одну из центральных ролей, так по ХАРГ можно определить множество дефектов, как медленно развивающихся, так и стремительно развивающихся. Современные хроматографы оснащены компьютерами и	Все существующие методики были разработаны, когда ХАРГ анализы проводились по нормативам 1-2 раза в год, что с трудом позволяет оценивать онлайн мониторинг, при котором изменения параметров происходят в течении нескольких минут или часов, Дополнительно к этому решение обратной задачи в хроматографии усложнено тем, что с достаточной

			<p>позволяют в режиме онлайн передавать информацию в больших объемах, и поскольку внедрение программных методов реализуется проще, чем аппаратное усовершенствование, поиск новых алгоритмов решения этой важной прикладной задачи не теряет своей актуальности.</p>	<p>уверенностью можно говорить лишь о функциональном виде аппаратной функции хроматографа, в то время как ее параметры неизвестны, они меняются в процессе регистрации хроматограммы и зависят от качества и чистоты адсорбента.</p>
<p>Обустройство и организация рекреационной зоны прилегающей территории озера Верхний Кабан.</p>	<p>Альмухаметова Камилла Рафиковна, Рахматуллина Далила Артуровна, Валиуллина Алина Тимуровна</p>	<p>Шакирова Динара Марселевна</p>	<p>Обустройство и организация рекреационной зоны прилегающей территории озера Верхний Кабан.</p>	<p>Обустройство и организация рекреационной зоны прилегающей территории озера Верхний Кабан.</p>
<p>НейроТермо</p>	<p>Минанхузин Ильфир Илшатович, Гараев Айнура Алмазович, Садыков Виктор Олегович</p>	<p>Гарифуллин Марсель Шарифьянович</p>	<p>Превентивные меры по предотвращению тепловых аномалий с помощью термографии можно реализовать на базе круглосуточного мониторинга электрооборудования с помощью средств термографии и автоматизация этого процесса при помощи создания нейросети, которая по характерным признакам аномалии может вычислять наличие дефекта, а потенциально и характеризовать его существенность и характер повреждения.</p>	<p>Уникальность представленного метода заключается в том, что существует множество методов диагностики оборудования с использованием средств термографии, но все они задействуют квалифицированный персонал, при наличии возможности реализовать автоматическую дефектоскопию при помощи машинного обучения это существенно сократит время и затраты на диагностику.</p>
<p>приложение «HealthyLine»</p>	<p>Ахметшина Аделя Рамилевна, Забродина Ольга</p>	<p>Уразбахтина Лилия Равилевна</p>	<p>побуждение людей к ведению здорового образа жизни; повышение качества жизни</p>	<p>Для ресторанов решаются такие проблемы, как: увеличение потока клиентов, узнаваемость заведения. Для</p>

	Олеговна, Продовикова Аделина Дмитриевна, Гафиятуллина Элина Искандеровна, Гусев Илья Александрович		населения; решение проблем не сбалансированного рациона	потребителей: проблема питания для аллергиков и диабетиков; проблема выбора заведения и незнание точной информации о составе блюд (для людей, ведущих здоровый образ жизни, важна информация об энергетической ценности блюд: белки, жиры, углеводы).
Создание прибора устройства неразрушающего контроля линий электропередачи и высоковольтного оборудования	Макунев Тимур Фанурович	Мухаметшин Азат Ильдусович	Устройство решает проблему обрыва линий электропередач, с целью уменьшения аварийных случаев с простом предприятий и оборудования.	Разрабатываемый прибор решает задачу диагностики ЛЭП путем анализа изображения с трех камер разного спектра
Электрические разряды с жидкими электродами для обработки поверхности композиционных материалов	Ахунов Денис Фирдавиевич, Семенов Максим Николаевич, Бельгибаев Эдуард Рустемович	Мухаметзянов Айдар Раисович	Обработка поверхности композиционных материалов	Повышение адгезионной прочности соединений
Системы контроля за физиологическим состоянием и местоположением работников для предприятий энергетического комплекса	Мухаметзянов Ришат Рашатович Хизбуллин Роберт Накибович Яращенко Сергей Иванович	Хизбуллин Роберт Накибович	Данное устройство позволит повысить безопасность на предприятии, уменьшить издержки на контроль за деятельностью сотрудников.	Данное устройство позволит повысить безопасность на предприятии, уменьшить издержки на контроль за деятельностью сотрудников.
Терапевтические аппараты на базе	Мухамедзянов Эмиль Алмазович,	Хизбуллин Роберт Накибович	Аппарат предназначен для воздействия на пространственно-	Аппарат предназначен для воздействия на пространственно-протяженные и

<p>светодиодных матричных систем</p>	<p>Хизбуллин Роберт Накибович, Агофонов Владимир Вячеславович</p>		<p>протяженные и обширные патологии органов и тканей, таких как варикозное расширение вен, рожистые заболевания, различные формы полинейропатии, артрозы, остеохондроз, радикулит и др.</p>	<p>обширные патологии органов и тканей, таких как варикозное расширение вен, рожистые заболевания, различные формы полинейропатии, артрозы, остеохондроз, радикулит и др.</p>
<p>Электромеханический привод для роботизированных электроплатформ, предназначенных для мониторинга состояния высоковольтных подстанций</p>	<p>Вахитов Халил Фаритович, Сафиуллин Булат Ирекович</p>	<p>Литвиненко Руслан Сергеевич</p>	<p>Обеспечение безопасности обслуживающего персонала подстанций</p>	<p>Обеспечение безопасности обслуживающего персонала подстанций</p>
<p>Разработка мобильного powerbank для электромобилей</p>	<p>Кинёв Данил Вячеславович, Вахитов Халил Фаритович, Фесич Даниль Сергеевич, Сафиуллин Булат Ирекович</p>	<p>Аухадеев Авер Эрикович</p>	<p>В настоящее время зарядная инфраструктура только начинает развиваться в связи с этим часто возникает ситуация, когда владелец электромобиля не рассчитал свой маршрут и не смог добраться до нужной станций. Кроме того, как показывает практика, часть зарядной станции находятся в тестовом режиме и не всегда работоспособны, при этом существующие мобильные приложения, определяющие зарядные станции, этого не отображают. Все это приводит к снижению популярности электромобильного транспорта и роста неудовлетворенности у</p>	<p>В настоящее время электромобили используются в качестве личного транспорта, либо в качестве корпоративного. Использование электромобилей для служебных поездок, например при обслуживании электросетевой инфраструктуры существенно снижает транспортные расходы предприятия, но при этом ограничивает территорию охвата в виду отсутствия зарядных станции в должном количестве. Наличие в багажнике запасного источника питания позволит увеличивать радиус обслуживаемых территорий и исключить случаи невозможности совершения поездки из-за полного разряда батарей.</p>

			пользователей электромобилей. Данная проблема может быть решена за счет использования портативного внешнего аккумулятора (powerbank), который можно зарядить от домашней сети и взять с собой в дорогу. Такой подход аналогичен к применению канистры с бензином, которую берут с собой водители автомобилей. Powerbank может обеспечить подзаряд электромобиля в полевых условиях и дать ему возможность проехать еще 15-20 км до ближайшей зарядной станции.	
Проектирование и производств печатных плат	Танью Дмитрий Вадимович	Данилов Валерий Александрович	Скорость производства плат	Производство плат
устройство дистанционного возбуждения колебаний в объектах электроэнергетики	Нургалиев Айнур Хамзович	Гаврилов Вадим Александрович	проблему определения структурных нарушений композитов, металлов, керамики и прогноза отказов	определяет структурные нарушений композитов, металлов, керамики и прогнозирует отказ