

Кафедра Электроэнергетика и электротехника

**Отчет о работе студенческого научного кружка «Энергетик»
на 2021 - 2022 уч. год**

Научный руководитель кружка (Голобоков Сергей Владимирович, к.т.н., доцент)

Контактный телефон _____ 89374019259, e-mail _____ golobokov_sv@mail.ru _____

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ СНК

Проведенные мероприятия

№ п/п	Дата и место проведения	Основные результаты	Участники
1.	Форум «Вместе#ярче» 28.09. – 10.10. 2022	Базовые основы политики энергосбережения и энерго-эффективности, агитация студентов участия в НИРС.	Студенты 2 -4 курса Бростилова Т.Ю., Тихомирова А.А. Голобоков С.В.
2.	Конкурс ВКР фонд Надежная смена	Приняли участие выпускники : бакалавры – 5 чел, магистры – 4 чел. Корнеева Екатерина награждена сертификатом СО ЕЭС	Научные руководители Бростилова Т.Ю., Медведева С.Н. Голобоков С.В.
3	Международный конкурс научно-исследовательских проектов “ECO LIFE” 2021/2022	Проект «Мобильная транспортная система» занял 3 место Гусев Ю, Вихорева А., Сарапкин М., Лебедев С	диплом 3 степени.
4.	Круглый стол «Перспективы зеленой энергетики в Пензенской области» 16 марта 2022 г. ПГУ	Прослушаны доклады по результатам научных исследований. Участие в конкурсе студенческих проектов и докладов. Победители награждены дипломами ректора ПГУ	Члены кружка «Энергетик», Преподаватели кафедры ЭиЭ, Студенты 3-4 курса.
5.	Студенческий конкурс «Я-профессионал» на платформе «Россия – страна возможностей».	Олимпиада по электроэнергетике	Четыркина А., Трифонов Г, Лесин И., Каворин А.
6.	Всероссийский инженерный конкурс ВИК-2022	Трифонов Г, Лесин И., Каворин А., Лебедев Е.	Лесин И. вышел в финал конкурса
7.	Международный инженерный чемпионат «Case-in». Студенческая лига. Осенний сезон.	Заявлена команда, подана заявка, отправлено решение. Команда не прошла отбор в Поволжском регионе, в полуфинал не вышла.	Чукарева М, Буйнов Д., Виденеев Т., Захарова Ю., Науч рук. Бростилова Т.Ю.
8.	Летняя школа Транспорт – 2030, Г.Москва, РУТ	Голобоков С.В. Прошел обучение	Сертификат
9.	Учебный центр «TimePad» Модуль Системы Городского транспорта, МИИТ	Голобоков С.В. Прошел обучение	Сертификат

10.	Форум Инженерное лидерство, СамГТУ	Голобоков С.В. Прошел обучение	Сертификат
11	Конкурс Ректорских грантов.	1. Облизин М. 2. Токарева О. 3. Гусев Ю.	
12	Конкурс СНО 2.0. Научный прорыв	Кружок «Энергетик» – достижения студентов	Диплом 2 степени
13	Конкурс Шаг в Будущее, НОЦ, г. Самара	1. Клейменов А., Стеняев И., Клейменова В. 2. Вашунина, Безуглов В., Едиханов Р.	
14	Всероссийский конкурс кружков	Кружок «Электроэнергетик»	

Подготовка конкурсных работ

№ п/п	ФИО	Тема конкурсной работы	Название конкурса (с указанием статуса мероприятия)	Результат участия (награда)
1.	Засимов Д.С.	Реконструкция системы противоаварийной автоматики ТП 110\10 кВ	ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ ПО ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕМАТИКАМ	
2	Корнеева Е.А.	Исследование путей снижения коммутационных перенапряжений в сетях 10 кВ	-/-	Сертификат
3	Журавлева Ю.	Реконструкция системы электроснабжения ПО «Балтинское» ОАО «Русская молочная компания»	-/-	
4	Дивненко А.	Адаптивный коммутатор для солнечной электростанции	-/-	
5	Сотников М.	Повышение энергетической эффективности системы стабилизации температуры шкафов автоматики	-/-	
6	Барабанов А.	Проектирование системы электро-снабжения района	-/-	

7	Лебединцев А.	Повышение эффективности системы электроснабжения района на основе альтернативных источников	-/-	
8	Пятаев Ю.	Повышение эффективности преобразования электрической энергии солнечной электростанции	-/-	
9.	Киселева Д.В.	Повышение надежности в распределительных сетях 10 – 35 кВ	-/-	
10	Сотников М., Кожевников Д., Солдатов А.	Аквамодуль для выращивания спироулины	Международный конкурс «От зеленого кампуса - к зеленому городу» Сотрудничество с университетом прикладных наук г. Фленсбурга	1 место
11	Степанова К.	Система электроснабжения спортивного зала с энергосберегающими тренажерами.	-/-	2 место
12	Четыркина А.	Переработка пищевых отходов в кампусе университета	-/-	
13	Дивненко А., Щеголев М.	Мини-оранжерея для учебных и офисных помещений.	-/-	
14	Облизин М.	Оптимизация режимов работы нагревателей шкафов автоматики.	Конкурс Ректорских грантов.	
15	Токарева О.	Система измерения линейных токов промышленной трехфазной сети.	-/-	
16	Гусев Ю.	Система рекуперативного электрического торможения велотренажеров.	-/-	
17	Клейменов А., Стеняев И., Клейменова В.	Энергосберегающий склад холодильника	Конкурс «Шаг в Будущее», НОЦ, г. Самара	
18	Вашунина, Безуглов В., Едиханов Р.	Установка переработки бытовых и промышленных отходов	-/-	

Участие в конференциях

№ п/п	ФИО	Название доклада	Название конференции (с указанием статуса мероприятия)	Результат участия
1.	Журавлева Ю.А., Евдокимов В.А	АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА ЭНЕРГО-СНАБЖЕНИЯ МОЛОЧНОГО КОМПЛЕКСА АО «РУССКАЯ МОЛОЧНАЯ КОМПАНИЯ»	Международная научно-практическая конференция ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ И РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ Г. Саранск	
2.	Клейменов А.В.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	-\\-	
3.	Облизин М., Асюнина О.	ВЫБОР НАГРЕВАТЕЛЕЙ ДЛЯ ШКАФОВ АВТОМАТИКИ	Научно-практическая Конференция ПГУ «Актуальные проблемы науки и образования», секция «Электроэнергетика и электротехника» 18.03.22 Г. Пенза	
4.	Токарева О., Мищенко С	СПОСОБЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКОВ ТРЕХФАЗНОЙ ЛЭП	-\\-	Грамота директора ПИ
5	Антипин Е., Кирилин В.	Система управления лабораторного модуля для выращивания спироурины.	-\\-	
6	Yu. A. Gusev	Assignment of the energy efficiency class of an apartment building	2022 IEEE 21st Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON) 15 июня 2022 г в г. Палермо, Италия, 2022.	
7	Vikhoreva A	The thermal imaging diagnostic of the buildings technical condition	2022 IEEE International Workshop on Metrology For Living Environment (IEEE MetroLivEnv 2022) в г. Козинце, Италия, 25 мая 2022.	
8	Мищенко С., Токарева О.Н	СПОСОБЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКОВ ТРЕХФАЗНОЙ ЛЭП.	Международная научно-техническая конференция «Модели, системы,	

			сети в технике» 21-25 марта 2022 г. Пенза: ПГУ.	
9	Гусев Ю.А., Вихорева А.С.	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВЕЛОТРЕНАЖЕРА С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ТОРМОЖЕНИЕМ	-\\-	
10	Лебедев С. А., Сарапкин М. В	ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА LG-0107X В СИЛОВОМ ТРЕНАЖЕРЕ	-\\-	
11.	Зотов С. Вихорева А	Перспективы использования геотер- мальной энергии в Пензенской области	Круглый стол «Перспективы зеленой энергетики в Пензенской области» 23 марта 2022г. ПГУ	Грамота директора ПИ
12	Бережкова Д. Евдокимов В.	«Низкоуглеродная экономика и сценарии низкоуглеродного развития России»		Грамота директора ПИ
13	Рудин Артем Асюнина О	Мировой опыт развития зеленой энергетики	-\\-	
14	Терехина Ю. Малюков И	Встраивание атомных электростанций в концепцию зеленой энергетики	-\\-	
15	Цибарев Д. Кипяченкова К	Перспективы использования аквакультур в энергетике	-\\-	
16.	Чернышев К	Углеродный след в Российской энергетике	-\\-	
17.	Корнеева Катя	Интеграция водород- ной энергетики в системы электроснаб- жения района	-\\-	Грамота директора ПИ
18.	Александрин А Мищенко С.	Оптимизация мощности ветровых электростанций для Поволжья	-\\-	Грамота директора ПИ
19.	Лебеяднцев Артем	Повышение эффектив- ности системы электроснабжения района на основе ВИЭ	-\\-	Грамота директора ПИ
20	Кирилин В. Антипин Е	Лабораторный модуль для выращивания аквакультур	-\\-	Грамота директора ПИ
21	Гусев Юрий Кузнецов А	Рекуперативное торможение и управление режимами	-\\-	

		велотренажера		
22	Маркелов С.О. Юдина А.Ю.	Система контроля роста растений на основе компьютерного зрения	-\\-	Грамота ректора ПГУ
23	Лебедев С., Сарапкин М.	Повышение мощности генератора LG1070X в силовом тренажере DOMYOS	-\\-	
24	Голобоков С.В.	Модульные энергетические острова – основа зеленой энергетики XXII века.	-\\-	
25	Сотников М.В., Кирилин В.Ю.	ЛАБОРАТОРНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ СПИРУЛИНЫ	XV Международная научно- практическая конференция «Состояние и перспективы развития агропромышлен- ного комплекса» «ИНТЕРАГРО- 2022».	
26	Дивненко А.А., Пятаев Ю.К.	Адаптивный коммутатор для подключения модулей солнечной электростанции.	Всероссийский форум «Электро- энергетика глазами молодежи» (ЭЭГМ- 2021). 15 - 20 мая 2022 НГТУ им Алексеева, г. Нижний Новгород.	
27	Каворин А.О., Токарева О. Н.,	ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ В ЛОКАЛЬНЫХ ЭНЕРГОСИСТЕМАХ	-\\-	
28	Сотников М.В., Зотов С.А.,	Выравнивание температурных полей системы стабилизации температуры блоков РЗА	-\\-	
29	Танцырев Дмитрий Евдокимов Владимир	ПРИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА АВТОМОБИЛЕЙ КАМАЗ.	VIII Всероссийской научно- технической конференции для молодых ученых и студентов с международным участием «Инновации технических решений в машиностроении и на транспорте»	Диплом за 3 место

30	Едиханов А.К., Мищенко С.А.	ПРИМЕНЕНИЕ ПЛОСКИХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРО-ОБОГРЕВА УЗЛОВ АВТОМОБИЛЕЙ	-\\-	
31	Бережкова Д.В.	К вопросу надежности элементов альтернативной энергетики	Международная конференция ПГУ «Модели системы сети в технике».	

Научные публикации

№ п/п	ФИО	Название публикации	Название издания	Форма (тезисы, статья)
1.	Журавлева Ю.А., Евдокимов В.А	АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА ЭНЕРГО- СНАБЖЕНИЯ МОЛОЧНОГО КОМПЛЕКСА АО «РУССКАЯ МОЛОЧНАЯ КОМПАНИЯ»	Сборник трудов Международной научно- практической конференция ЭНЕРГОЭФФЕКТИВ- НЫЕ РЕСУРСОСБЕРЕ- ГАЮЩИЕ ТЕХНОЛО- ГИИ И СИСТЕМЫ Г. Саранск	статья
2.	Клейменов А.В.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ- НЫХ СЕТЕЙ СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	-\\-	статья
3.	А.К.Едиханов, С.А.Мищенко	ПРИМЕНЕНИЕ ПЛОСКИХ НАГРЕВА- ТЕЛЕЙ ДЛЯ ЭЛЕКТ- РООБОГРЕВА УЗЛОВ АВТОМОБИЛЕЙ	Сб. трудов VIII Всероссийской научно- технической конференции для молодых ученых и студентов с междуна- родным участием «Инновации технических решений в машиностроении и на транспорте»	статья
4.	Д.С. Танцырев, В.А.Евдокимов	ПРИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА АВТОМО- БИЛЕЙ КАМАЗ	-\\-	статья
5.	Сотников М.В., Кириллин В.Ю.	«Лабораторный модуль для выращивания спирулины» в	Материалы XV ЮБИЛЕЙНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО- ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ	статья

			РАЗВИТИЯ АГРО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА», 2 февраля 2022 г, Ростов на Дону, изд-во ДГТУ. – 2022 с.134	
6.	Панкратова В., Чарусова А.	Производство топливных брикет из растительных отходов.	От зеленого кампуса - к зеленому городу\ Под ред. Антье Лабес, Т.А.Разуваевой.- Пенза;Фленсбург:Изд-во ПГУ, 2022.- с. 25.	проект
7.	Сотников М., Кожевников Д.	Аквамодуль для выращивания спироулины	-/- С.395.	проект
8.	Журавлева Ю., Веденеев Т., Мищенко С.	Кругооборот биомассы в условиях городской среды.	-/- С.79.	проект
9.	Лёсин И., Демин А.	Производство пеллет из отходов деревообработки в Пензенской области	-/- С.173.	проект
10.	Степанова К., Гусев Ю.	Система электроснабжения спортивного зала с энергосберегающими тренажерами.	-/- С.187.	проект
11.	Ушаков К., Терехина Ю.	Применение солнечного коллектора в системах горячего водоснабжения	-/- С.213.	проект
12.	Скиба И., Лапин Р.	Автономная система энергоснабжения Пензенского государственного университета	-/- С.227.	проект
13.	Акчурин А., Зотов С.	Энергосберегающий склад-холодильник.	-/- С.246.	проект
14.	Четыркина А., Сарапкин М.	Переработка пищевых отходов в кампусе университета	-/- с.299.	проект
15.	Степанова К., Трифонов Г., Едиханов А.	Переработка отходов лесопарковой зоны в газовое топливо.	-/- С.344.	проект
16.	Батусов Ю., Кириллин В.	Мини-завод по переработке твердых бытовых отходов.	-/- С.361.	проект
17.	Листюхин В., Танцырев Д.	Мобильный комплекс по производству пеллет.	-/- С.372.	проект
18.	Сипягина П., Корнеева Е., Облизин М.	Велотренажёр с рекуперацией электрической энергии.	-/- С.405.	проект

19.	Тихонов С., Асюнина О., Горбунова И.	Внедрение системы здорового питания в кампус ПГУ.	-/- С.420.	проект
20.	Буйнов Д., Федулеева П.	Активизация учебного процесса в средней школе за счет комплек- сного использования теплицы.	-/- С.436.	проект
21.	Дивненко А., Рудин А., Щеголев М.	Мини-оранжерея для учебных и офисных помещений.	-/- С.453.	проект
22.	Дивненко А., Лебединцев А., Цибарев Д.	Технология утилизации энергосберегающих ламп.	-/- С.280	проект
23.	Бережкова Д.В.	К вопросу надежности элементов альтернативной энергетики	Сб. трудов Междуна- родной конференции «Модели системы сети в технике». Пенза, 16 марта 2022, Изд-во ПГУ.	статья
24	Токарева О.Н.	СПОСОБЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКОВ ТРЕХФАЗНОЙ ЛЭП	Инжиниринг и технологии. 2022. Т. 7. № 1. С. 36-40.	
25	Гусев Ю.А. Вихорева А.С	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВЕЛОТРЕНАЖЕРА С ЭЛЕКТРОМАГНИТН ЫМ ТОРМОЖЕНИЕМ	Инжиниринг и технологии. 2022. Т. 7. № 1. С. 49-53.	
26	Лебедев С. А., Сарапкин М. В.	ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА LG- 0107X В СИЛОВОМ ТРЕНАЖЕРЕ	Инжиниринг и технологии. 2022. Т. 7. № 2. С. 50-55.	

конкурсы, олимпиады

№ п/п	ФИО	Название	Наименование формы работы	Результат
1.	Трифонов Г, Лесин И., Каворин А., Лебедев Е.	Всероссийский конкурс ВИК	Решение конкурсной задачи	Диплом за 2 место
2.	Гусев Ю, Вихорева А., Сарапкин М., Лебедев С	Международный конкурс научно- исследовательских проектов “ECO LIFE” 2021/2022	Проект «Мобильная транспортная система»	Диплом за 3 место
3.	Корнеева Е.А.	Проектирование устройства гашения феррорезонанса в сетях 35 кВ	Конкурс ВКР Фонд «Надежная смена»	Сертификат
4	Четыркина А., Трифонов Г, Лесин И., Каворин А.	Студенческий конкурс «Я-професси-онал» на платформе «Россия – страна возможностей».	Олимпиада по электроэнер- гетике	

Форумы Гранты

№ п/п	ФИО	Название	Наименование формы работы	Результат
1.	Сотников М. Кирилин В.,	II МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ «МОЛОДЕЖЬ В АПК», проводится в рамках XXV Агропромышленного форума юга России: выставки «Интерагромаш», «Агротехнологии»	Участие в работе «Школа молодых ученых»	Получение навыков научных исследований
2.	Сотников М., Зотов С., Дивненко А., Пятаев Ю.К., Каворин А., Токарева О.	Всероссийский форум «Электро-энергетика глазами молодежи-2021» на базе НГТУ им Алексеева, 15 - 20 мая 2022г. Нижний Новгород.	Участие в работе молодежной секции	Получение навыков научных исследований
3.	Степанова К., Гусев Ю., Сарапкин М., Лебедев С., Евдокимов В., Кузнецов А., Облизин М., Рудин А., Цыбарев Д. Вихорева А.	Международный конкурс инновационных проектов «From Green campus to green city»	Реализация гранта «Энергосберегающие Тренажеры», выданного университетом прикладных наук г. Фленсбурга. 150 тыс руб	На основе тренажеров построена учебная лаборатория .
4.	Сотников М., Кирилин В., Антипин Е., Кожевников Д.	Международный конкурс инновационных проектов «From Green campus to green city»	Реализация гранта «Аквамодуль для выращивания спироулины», выданного университетом прикладных наук г. Фленсбурга. 150 тыс руб	На основе аквариума РИФ-200 построен лабораторный модуль.

Заведующий кафедрой/
заместитель директора колледжа

подпись

В.Н.Ашанин

Научный руководитель кружка

подпись

С.В.Голобоков