

ФИО: Малаева Ева Денисовна

Название проекта: Кружок электротехники «Занимательная электроника»

Регион проекта: Татарстан республика

Логотип проекта: есть

Контакты: +7 (927) 794-72-28, nastyanasarova3@gmail.com

Вкладка "Общее"

Блок "Общая информация"

Масштаб реализации проекта:

Муниципальный

Дата начала и окончания проекта:

10.2023 - 05.2024

Блок "Руководитель проекта"

Опыт руководителя:

Совместно с приемной комиссией я выезжаю на различные мероприятия, где мы проводим мастер-классы для детей старших классов, учу их основам пайки. Я выиграла в 2022 году в проекте Сириус.Лето совместно со школьницей 11 класса. Опубликовано более 10 статей в журналах РИНЦ, получено 4 патента на полезные модели, изобретения и программы для ЭВМ. Под моим руководством работали школьники 7-11 классов в проекте Сириус.Лето. Мы успешно завершили работу над проектом.

Описание функционала руководителя:

Организация работы кружка технического творчества, проведение занятий в кружке.

Адрес регистрации руководителя проекта:

РТ, г. Казань, 2-ая Юго-Западная 26, кв. 803

Добавить резюме:

есть

Видео-визитка (ссылка на ролик на любом видеохостинге):

https://vk.com/wall-220034950_3

Вкладка "О проекте"

Блок "Информация о проекте"

Краткая информация о проекте:

Кружок электротехники «Занимательная электроника» предназначен для школьников и студентов СУЗов и ВУЗов, где они будут изучать основы электроники, в котором они начнут разбираться в разновидностях радиокомпонентов и принципах их работы. Далее начнется сборка электрических схем и электронных устройств различной сложности на макетных платах, обучение пайки, опыт работы с паяльным оборудованием, инструментами и расходными материалами. Так же обучение с системами проектирования печатных плат, решение задач, анализ на неисправности и их устранение, анализ работы и нахождение пути её совершенствования. Ознакомление с функционалом одноплатных компьютеров Raspberry Pi. Программирование микроконтроллеров на Python, работа с периферическими устройствами: изучение различных видов датчиков, устройства ввода и вывода информации, написание программ взаимодействия с исполнительными устройствами. Программирование роботов: написание программ, настройка электронных блоков и узлов. Итогом курсов станет приобретение практических навыков в электротехнике, что в перспективе поможет в обучении участников по профильным предметам и ознакомление с нишевой областью IT сектора.

Описание проблемы, решению/снижению которой посвящен проект:

Приобщить школьников и студентов младших курсов к научно-техническому творчеству в области электроники и программирования, так как в этом году наблюдается рост числа бюджетных мест [vtcnhttps://mon.tatarstan.ru/index.htm/news/2233692.htm](https://mon.tatarstan.ru/index.htm/news/2233692.htm). На примере моего ВУЗа можно рассмотреть тенденцию снижения проходного балла на ЕГЭ за последние 2 года по большинству инженерных специальностям (8 из 11 направлений <https://postupi.kgeu.ru/undergraduate>) падает, то есть все меньше и меньше высокобалльников поступает на технические дисциплины. В целях обеспечения ускоренного развития отрасли

информационных технологий в Российской Федерации требуется пропаганда и обучение подростков в сфере IT технологий
<http://www.kremlin.ru/events/president/news/67893> .

Основные целевые группы, на которые направлен проект:

Школьники 7-11 класса, сдающие ЕГЭ по физике или информатике, учащиеся СУЗов и ВУЗов 1-2 курсов по инженерным специальностям.

Основная цель проекта:

Развитие творческих способностей учащихся и их профессиональная ориентация на быстроразвивающийся сектор экономики, связанный с электроникой и робототехникой. Приобщение молодежи к IT сфере. Провести 22 мероприятия.

Опыт успешной реализации проекта:

От кафедры "Промышленная электроника" Казанского Государственного энергетического университета, мы проводим мастер-классы для абитуриентов на Дне открытых дверей, а также сотрудничаем с приемной комиссией и выезжаем на различные мероприятия с целью агитации КГЭУ.

Перспектива развития и потенциал проекта:

Проект можно масштабировать путем организации кружков по занимательной электроники в подшефных школах КГЭУ (Школа Адымнар ,№ 184 г. Казани), также проект может продолжать свою работу на базе КГЭУ, так как все оборудование будет уже закуплено.

Блок "Задачи"

Запись № 1

Поставленная задача:

1. Организовать работу кружка

Запись № 2

Поставленная задача:

Провести 4 мастер-класса

Запись № 3

Поставленная задача:

Работа кружка

Запись № 4

Поставленная задача:

Проведение занятий кружка

Запись № 5

Поставленная задача:

Проведение олимпиады

Блок "География проекта"

Запись № 1

Выберите регион или федеральный округ:

Татарстан республика

Адрес:

г. Казань, Красносельская 51

Вкладка "Команда"

Блок "Команда"

Запись № 1

Ф.И.О. участника:

Якупов Нияз

Email участника:

janijaz@yandex.ru

Роль в проекте:

Наставник

Компетенции / опыт , подтверждающие возможность участника выполнять роль в команде:

Студент 4 курса кафедры Промышленная электроника. Опыт работы в программах сквозного проектирования в электронике. Опыт работы с паяльной станцией

Резюме:

есть

Блок "Команда"

Блок "Наставники"

Запись № 1

ФИО наставника:

Якупов Нияз Маратович

Е-mail наставника:

janijaz@yandex.ru

Роль в проекте:

Наставник

Добавить резюме:

есть

Компетенции, опыт, подтверждающие возможность участника выполнять роль в команде:

Студент 4 курса кафедры Промышленная электроника. Опыт работы в программах сквозного проектирования в электронике. Опыт работы с паяльной станцией.

Запись № 2**ФИО наставника:**

Иванов Дмитрий Алексеевич

Е-mail наставника:

divanale@gmail.com

Роль в проекте:

Научный руководитель

Добавить резюме:

есть

Компетенции, опыт, подтверждающие возможность участника выполнять роль в команде:

10 лет работы на кафедре Промышленная электроника КГЭУ. За время работы руководил выпускными квалификационными работами бакалавров и магистров(защищено более 100 ВКР). Является заведующим научно-исследовательской лаборатории "Мониторинг технического состояния и повышения надежности оборудования электроэнергетики". Читает курсы "САПР в электронике", "Инженерное проектирование в применении САПР", "Проектирование встраиваемых систем" и др. Ведет занятия по курсовому проектированию для бакалавров.

Вкладка "Результаты"

Блок "Дата плановых значений результатов Предоставления субсидии по годам (срокам) реализации Соглашения"

Дата плановых значений результатов Предоставления субсидии по годам (срокам) реализации Соглашения:

31.05.2024

Блок "Количество мероприятий, проведенных в рамках проекта"

Плановое количество:

22

Ед. измерения:

Ед.

Крайняя дата проведения:

31.05.2024

Блок "Количество участников мероприятий, вовлеченных в реализацию проекта"

Плановое количество:

506

Ед. измерения:

Чел.

Блок "Количество публикаций о мероприятиях проекта в средствах массовой информации, а также в информационно телекоммуникационной сети «Интернет»"

Плановое количество:

26

Ед. измерения:

Ед.

Блок "Количество просмотров публикаций о мероприятиях проекта в информационно телекоммуникационной сети «Интернет»"

Плановое количество:

1700

Ед. измерения:

Ед.

Социальный эффект:

Школьники и студенты приобретут навыки программирования, опыт пайки.

Вкладка "Календарный план"

Блок "Задачи"

Запись № 1

Поставленная задача:

1. Организовать работу кружка

Запись № 1

Название мероприятия:

Закупка оборудования, создание расписания.

Крайняя дата выполнения:

31.12.2023

Описание мероприятия:

Выбрать место для кружка. Составить план работы. Закупить оборудование.

Количество уникальных участников:

1

Количество повторяющихся участников:

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 2

Поставленная задача:

Провести 4 мастер-класса

Запись № 1

Название мероприятия:

Выездной мастер-класс

Крайняя дата выполнения:

29.02.2024

Описание мероприятия:

Привлечение учеников, популяризация кружка

Количество уникальных участников:

20

Количество повторяющихся участников:

0

Количество публикаций:

2

Количество просмотров:

200

Дополнительная информация:

Запись № 2

Название мероприятия:

Выездной мастер-класс

Крайняя дата выполнения:

29.02.2024

Описание мероприятия:

Привлечение учеников, популяризация кружка

Количество уникальных участников:

20

Количество повторяющихся участников:

0

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

200

Дополнительная информация:

Запись № 3

Название мероприятия:

Выездной мастер-класс

Крайняя дата выполнения:

29.02.2024

Описание мероприятия:

Привлечение учеников, популяризация кружка

Количество уникальных участников:

20

Количество повторяющихся участников:

0

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

200

Дополнительная информация:

Запись № 4

Название мероприятия:

Выездной мастер-класс

Крайняя дата выполнения:

29.02.2024

Описание мероприятия:

Привлечение учеников, популяризация кружка

Количество уникальных участников:

20

Количество повторяющихся участников:

0

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

200

Дополнительная информация:

Запись № 3

Поставленная задача:

Работа кружка

Запись № 1

Название мероприятия:

Изучение основ электроники

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Изучение основ электроники, занятие включает в себя основы полупроводниковой электроники, р-п переход, применение конденсаторов и резисторов в схеме.

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 2

Название мероприятия:

Основы логических элементов

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Основы логических элементов, занятие включает в себя ознакомление с видами логических элементов и их использование на практике

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 3

Название мероприятия:

Анализ и решение задач

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Анализ и решение задач, занятие включает в себя разбор и решение задач со схемами на операционных усилителях, делителях напряжения и усилительными каскадами.

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 4

Название мероприятия:

Чтение электрических схем

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Чтение электрических схем, занятие включает в себя умение прикидывать работу электрических схем "на глаз".

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 5

Название мероприятия:

Знакомство с программой Altium Designer

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Знакомство с программой Altium Designer, создание библиотек, footprint и перенос схемы на плату.

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

4

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 6

Название мероприятия:

Знакомство с программой Multisim

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Знакомство с программой Multisim, проектирование схемы и отладка ее при помощи виртуально осциллографа.

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 7

Название мероприятия:

Сборка электрических схем на макетной плате

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Сборка электрических схем на макетной плате, занятие включает в себя сборку схемы мультивибратора.

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 8

Название мероприятия:

Основы пайки

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Основы пайки, пайка платы фонарика.

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 9

Название мероприятия:

Пайка схем

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Пайка схемы светодиодного анализатора звукового спектра.

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

Дополнительная информация:

Запись № 10

Название мероприятия:

Основы микроконтроллеров

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Основы микроконтроллеров, виды микроконтроллеров, разбор 32-разрядных МК.

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 11

Название мероприятия:

Ознакомление с функционалом отладочных плат

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Ознакомление с функционалом отладочных плат на базе STM32.

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 12

Название мероприятия:

Основы Python

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Основы Python, программирование на Raspberry Pi

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 13

Название мероприятия:

Анализ на неисправности и их устранение

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Анализ на неисправности и их устранение на языке Python с использованием одноплатного компьютера Raspberry Pi.

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 14

Название мероприятия:

Датчики, устройства ввода/вывода информации

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Датчики, устройства ввода/вывода информации, виды, интерфейсы подключения

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 15

Название мероприятия:

Занятие кружка

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Написание программ взаимодействия с исполнительными устройствами.

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 4

Поставленная задача:

Проведение занятий кружка

Запись № 1

Название мероприятия:

Сборка и отладка схемы с использованием Raspberry Pi, работа с периферией

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Запись № 5

Поставленная задача:

Проведение олимпиады

Запись № 1

Название мероприятия:

Олимпиада «Занимательная электроника»

Крайняя дата выполнения:

31.05.2024

Описание мероприятия:

Олимпиада по подведению итогов занятий

Количество уникальных участников:

25

Количество повторяющихся участников:

25

Количество публикаций:

1

Количество просмотров:

50

Дополнительная информация:

Вкладка "Медиа"

Блок "Ресурсы"

Запись № 1

Вид ресурса:

Социальные сети

Месяц публикации:

12.2023

Планируемое количество просмотров:

2000

Ссылки на ресурсы:

https://vk.com/kgeu_official https://vk.com/ze_kgeu <https://kgeu.ru/News>

Почему выбран такой формат медиа:

Так как данные ресурсы имеют большую целевую аудиторию.

Файл с подробным медиа-планом:

есть

Вкладка "Софинансирование"

Блок "Собственные средства"

Перечень расходов:

На расходные материалы для пайки, рассылка информации по школам, обход школ, печать буклетов

Запись № 1

Сумма, руб.:

15000

Файл:

отсутствует

Блок "Партнер"

Запись № 1

Название партнера:

ФГБОУ ВО КГЭУ

Тип поддержки:

Организационная

Перечень расходов:

Помещение

Сумма, руб.:

Файл:

отсутствует

Вкладка "Доп. Файлы"

Блок "Файл"

Запись № 1

Описание файла:

SWOT-анализ

Выберете файл:

есть

Запись № 2

Описание файла:

Письмо поддержки НКО «Татарстан – территория возможностей»

Выберете файл:

есть

Вкладка "Расходы"

Общая сумма расходов:

615 000,00 руб.

Категория "Закупка оборудования"

Тип "Товар"

Запись № 1

Название: Паяльная станция Ersa i-Con Nano 80 Вт

Описание: Паяльная станция для сборки схем, цена обусловлена высоким качеством для возможности продолжение работы кружка вне рамок гранта.

Количество: 5

Цена: 45 000,00 руб.

Сумма: 225 000,00 руб.

Запись № 2

Название: Микрокомпьютер Raspberry Pi 4 Model B 8GB RAM

Описание: Микрокомпьютер для обучения программирования, цена обусловлена высоким качеством для возможности продолжение работы кружка вне рамок гранта.

Количество: 10

Цена: 15 000,00 руб.

Сумма: 150 000,00 руб.

Запись № 3

Название: Карты памяти для микрокомпьютера

Описание:

Количество: 10

Цена: 2 000,00 руб.

Сумма: 20 000,00 руб.

Запись № 4

Название: Ноутбук для работы с программами по трассировке печатных плат

Описание: Необходимы мощные ноутбуки, так как проектирование печатных плат подразумевает в том числе и работу с 3D. цена обусловлена высоким качеством для возможности продолжение работы кружка вне рамок гранта.

Количество: 2

Цена: 100 000,00 руб.

Сумма: 200 000,00 руб.

Запись № 5

Название: Платы для сборки схем

Описание: Готовые платы с компонентами, идеальны для ознакомления с паяльным оборудованием.

Количество: 100

Цена: 150,00 руб.

Сумма: 15 000,00 руб.

Запись № 6

Название: Рабочее место для пайки

Описание: Коврик для пайки термостойкий, набор жал для паяльника, кусачки для проводов.

Количество: 5

Цена: 1 000,00 руб.

Сумма: 5 000,00 руб.