

**Кировское областное государственное образовательное автономное учреждение дополнительного образования «Центр технического творчества»**

**«Детский технопарк «Кванториум»**



**Проектная карта**

**Умная парта**

*(название проекта для приказа, которым он будет утвержден)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Ф.И.О детей в проекте*** | ***ФИО*** | ***Образовательная организация*** | ***Класс/ группа*** | | ***Контакты (электронная почта, тел.)*** |
| Раджапов Фёдор Сергеевич | ДТ «Кванториум» г.Киров | **9 класс** | | **+7 922 953 04 21** |
| ***Актуальность***  *Опишите конкретные проблемы. Почему проект так важен и нужен. Обоснуйте для чего он создается.* | В процессе учебы или работы организм людей испытывает статическую нагрузку вследствие необходимости поддерживать длительное время вынужденную рабочую позу. Статическая нагрузка резко увеличивается при неправильном устройстве мебели, несоответствии ее размеров росту и пропорциям тела человека. Именно поэтому разработка устройства «стола», которое будет автоматически регулировать высоту, является актуальной задачей. | | | | |
| ***Цель*** | Разработка прототипа стола, который может автоматически регулировать высоту столешницы, а также регулировать уровень освещенности рабочей области. | | | | |
| ***Задачи***  *Прописываем от 3 до 5 важных шагов, которые помогают достичь поставленной цели.* | 1. Проанализировать существующие аналоги, выявить их достоинства и недостатки.  2.Составить список необходимого оборудования, разработать модель и чертежи стола, собрать прототип умного стола на основе платы Arduino, запрограммировать устройство.  3.Разработать мобильное приложение для удобства управления умным столом, установить на мобильное устройство и протестировать его работоспособность.  4. Провести презентацию разработанного устройства, получить обратную связь и при необходимости доработать прототип. | | | | |
| ***Краткое описание проекта***  *Краткое описание сути проекта.* | Устройство “Умная парта” относится к письменному столу, а именно стол с автоматической регулировкой высоты уровня столешницы.  Принцип работы устройства: для регулировки высоты уровня столешницы, необходимо воспользоваться сенсорными кнопками на передней панели стола. Либо воспользоваться приложением на телефоне, который подключается к столу по Bluetooth.  Использование Умной парты можно осуществить в общеобразовательных учреждениях и учреждениях дополнительного образования, таких как ДТ «Кванториум» и IT-куб | | | | |
| ***Этапы выполнения***  ***проекта***  *Прописываются промежуточные шаги по выполнению проекта.* | **Этап** | **Сроки выполнения каждого этапа** | | **Результат** | |
| 1. Поиск аналогов, выявление их достоинств и недостатков | до 10 сентября 2022 г. | | Список аналогов с указанием их достоинств и недостатков | |
| 2. Создание макета умного стола и 3Д модели ножек стола в программе Компас 3Д | до 25 октября 2022 г. | | Результатом является готовый макет в электронном формате, готовый к изготовлению на станке ЧПУ и 3Д печати. | |
| 3. Составление сметы проекта | до 30 сентября 2022 г. | | По результатам этапа была сформирована смета | |
|  | 4. Подготовка оборудования | до 25 октября 2022 года | | По результатам этапа команда проекта обладает всеми необходимыми электронными компонентами для создания прототипа умного стола | |
|  | 5. Изготовление, сборка и программирование макета в среде Arduino IDE | до 1 ноября 2022 года | | Готовый макет умного стола | |
|  | 6. Программирование мобильного приложения в среде MitApp Inventor для удобного управления разработанным устройством | до 20 ноября 2022 | | Apk-файл разработанного приложения | |
|  | 6.Тестирования готового макета умного стола | до 30 ноября 2022 г. | | В результате команда проекта достигла поставленной цели и создала макет умного стола | |
|  | 7.Подготовка презентационного материала | до 30 ноября 2022 г. | | Презентационный материал отражающий суть нашего проекта | |
|  | 8. Презентация проекта потенциальному партнеру | декабрь 2022 г. | | Успешное выступление перед партнером в рамках Конкурсного мероприятия, а также возможное дальнейшее развитие проекта с партнерской поддержкой | |
| ***Результаты***  *Предпосылки к дальнейшему развитию (информационные письма партнерам, участие в конкурсах или иных мероприятиях, модернизация и т.п)* | В ходе работы над проектом была разработана модель умного стола с функцией автоматической регулировки уровня столешницы.  Стол получился простым и удобным в использовании, с его предлагаемыми опциями справится даже ребёнок.  Также плюсом можно отметить и экономическую выгодность в производстве.  А самое главное, умный стол имеет ряд достоинств: забота о здоровье школьников, а также людей других возрастных групп, экономичность, удобство и экологичность. | | | | |
| ***Приложения***  *Ссылка на файлы.*  *(фотографии, схемы, таблицы, эскизы и т.д.). Прописать путь сетевого диска.* | <https://drive.google.com/drive/folders/18y7FTWYV1EtbEJ2uiNRJn28yY_arXYwD?usp=share_link> | | | | |

Разработал: педагог ДО \_Вотинцева М.Л.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО

Проверил: заведующий по проектному проектированию \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Поплаухина Р.М.

Согласовал: заместитель директора

по учебной работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сметанина Ю.В.