**Проектное предложение**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип проекта | *прикладной* |
| Название проекта | *Модернизация антропоморфного робота АР-101* |
| Подразделение инициатор проекта | *ДКИ МИЭМ НИУ ВШЭ* |
| Руководитель проекта | *Романов Александр, к.т.н., доцент ДКИ МИЭМ НИУ ВШЭ* |
| **Описание содержания проектной работы** | *Для антропоморфного робота АР-101 модернизировать существующий корпус. При модернизации необходимо учесть расположение электронных компонентов робота (микроконтроллер, аккумулятор, сервоприводы и т.д.), необходимых технических отверстий (для программирования, зарядки, включения робота). Предусмотреть возможность замены установленного микроконтроллера на аналогичный (Arduino / STM32 Discovery).* |
| **Цель и задачи проекта** | *Цель – разработка аппаратного устройства.*  *Задачи:*   * *изучение антропоморфных роботов;* * *расчет моделей деталей робота.* * *разработка 3Д моделей деталей робота и их печать на 3Д принтере;* * *разработка и сборка электронной составляющей робота;* * *сборка робота;* * *демонстрация функционирования робота с существующим для него программным обеспечением.* * *оформление отчета;* * *разработка презентации и представление проекта.* |
| **Виды деятельности, выполняемые студентом в проекте/отрабатываемые навыки** | * *исследовательские навыки;* * *3Д прототипирование;* * *самостоятельный исследовательский поиск;* * *разработка презентаций;* * *документирование результатов разработки.* |
| Сроки реализации проекта | *1 декабря 2017 – 15 июня 2018* |
| Количество кредитов | *4* |
| Тип занятости студента | *Работа на месте* |
| Интенсивность (часы в неделю) | *5* |
| Вид проектной деятельности | * *разработка аппаратных средств и систем различного функционального назначения;* * *разработка проектной и рабочей документации, оформление отчетов по законченным проектным и конструкторским работам.* |
| Требования к студентам, участникам проекта | * *аналитический склад ума;* * *дисциплинированность;* * *знакомство с платформой Arduino;* * *владение САПР 3Д проектирования;* * *склонность к самостоятельному исследовательскому поиску;* * *умение писать обзор литературы.* |
| **Планируемые результаты проекта** | * *Задание на проектирование;* * *Отчет по выполнению проекта;* * *Программное обеспечение;* * *Прототип платформы;* * *Презентация для защиты проекта.* |
| **Формат представления результатов, который подлежит оцениванию (отчет студента по проекту)** | * *отчет по выполнению проекта;* * *прототип;* * *программное обеспечение;* * *презентация.* |
| **Критерии оценивания результатов проекта** | * *Проект оценивается по 10-балльной шкале, с учетом результатов защиты проекта перед комиссией.*   *Оценивается:*   * *соответствие проекта заданию на проектирование;* * *своевременность выполнения этапов работы;* * *работоспособность программного обеспечения и аппаратной части;* * *качество оформления отчета.* |
| Количество вакантных мест на проекте | *3* |
| Критерии отбора студентов в проект (применяются в случае большого количества заявок на проект) | * *Студенты образовательной программы Информатика и вычислительная техника имеют приоритет перед студентами остальных ОП.* * *В случае множественных заявок приоритет имеют студенты, первыми заявившие о выборе проекта, в том числе по почте и при личной беседе с руководителем проекта.* |
| Образовательные программы | *Информатика и вычислительная техника 09.03.01* |
| Территория | *Таллинская ул., д. 34, каб. 712.* |