**Проектное предложение**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип проекта | *прикладной* |
| Название проекта | *Разработка устройства с использованием ПЛИС* |
| Подразделение инициатор проекта | *ДКИ МИЭМ НИУ ВШЭ* |
| Руководитель проекта | *Романов Александр, к.т.н., доцент ДКИ МИЭМ НИУ ВШЭ* |
| **Описание содержания проектной работы** | *Используя имеющееся в лаборатории оборудование разработать устройство, в котором плата ПЛИС будет исполнять роль управляющего устройства. Примеры возможных проектов можно посмотреть на сайте* [*https://marsohod.org/projects*](https://marsohod.org/projects) |
| **Цель и задачи проекта** | *Цель – разработка аппаратного устройства.**Задачи:** *изучение возможностей и области применения плат ПЛИС;*
* *разработка схемы устройства;*
* *разработка и сборка электронной составляющей устройства;*
* *разработка программной составляющей устройства на языке описания аппаратуры Verilog;*
* *тестирование устройства;*
* *оформление отчета;*
* *разработка презентации и представление проекта.*
 |
| **Виды деятельности, выполняемые студентом в проекте/отрабатываемые навыки** | * *исследовательские навыки;*
* *умение работать с САПР Altera Quartus II;*
* *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 прикладного программного обеспечения вычислительных 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;*
* *владение САПР Altera Quartus II;*
* *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 | *2* |
| 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.* |