|  |
| --- |
| Утверждаю»  Декан факультета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(подпись)*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(Ф.И.О.)*  «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_г. |

«Согласовано»

Руководитель производственной практики

(организации, предприятия, учреждения)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О.)*

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_г.

**Рабочий план-график преддипломной практики**

*(указать вид практики: учебная, производственная, преддипломная.)*

По специальности: Информатика (6В06106)

Обучающегося Мольганова Андрея Александровича курса 4

                      (фамилия, имя, отчество)

Евразийский технологический университет

                             (наименование учебного заведения)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | неделя | Перечень работ, подлежащих выполнению (изучению) в соответствии с программой профессиональной практики | Сроки выполнения программы профессиональной практики | | Примечание |
| начало | завершение |
| 1 | 1 неделя | Ознакомление с местом прохождения преддипломной практики. Прохождение курса техники безопасности и основ противопожарной безопасности. Настройка рабочего места и выполнение первых задач | 23.01.2023 | 27.01.2023 | Выполнено |
| 2 | 2 неделя | Прохождение внутреннего дополнительного образовательного курса «Введение в высокочастотные интегральные схемы и печатные платы». Ознакомление с системой автоматизированного проектирования электронных устройств и интегральных схем Cadence Allegro от компании Cadence Design System, USA. | 30.01.2023 | 03.02.2023 | Выполнено |
| 3 | 3 неделя | Основы проектирования простейших высокоскоростных печатных плат для устройств передачи и обмена данных с помощью системы автоматизированного проектирования Cadence PCB Editor, PCB Router, Power Integrity и Signal Integrity. Ознакомление с производственными технологиям создания печатных плат и устройств на базе высокоскоростных печатных плат. Опытно-лабораторное производство первых печатных плат с помощью технологии фоторезистивного переноса топологии печатной платы. | 06.02.2023 | 10.02.2023 | Выполнено |
| 4 | 4 неделя | Ознакомление с программным комплексом моделирования электронных устройств и интегральных схем Cadence Sigirty от компании Cadence Design System, USA. Создание цифровой версии устройства, осуществляющего передачу зашифрованной информации по оптическому (инфракрасному) каналу связи. Моделирование реальных условий работы устройства в Cadence Sigrity Clatiry, Celsius, PowerDC, PowerSI, PowerTree и XcitePI. | 13.02.2023 | 17.02.2023 | Выполнено |
| 5 | 5 неделя | Исправление ошибок, возникших в процессе проектирования и моделирования печатной платы с учетом всех найденных критических недостатков. | 20.02.2023 | 24.02.2023 | Выполнено |
| 6 | 6 неделя | Прохождение внутреннего дополнительного образовательного курса «Введение в программирование микроконтроллерных платформ на MPS-2.1». Ознакомление с интегрированной средой разработки STM32CubeIDE созданной для проектирования программной архитектуры и кода под микроконтроллерные платформы компании STMicroelectronics. Проектирование и отладка простейших приложений для встраиваемых систем на основе микроконтроллерной платформы STM32F1 с помощью модульного программируемого учебного стенда MPS-2.1. | 27.02.2023 | 03.03.2023 | Выполнено |
| 7 | 7 неделя | На основе теоретических и практических знаний по дисциплине «Язык программирования C++», оптимизировал программную архитектуру и код под микроконтроллерные платформы STM32F1, STM32F4, STM32H7 с применением международных промышленных стандартов в области проектирования низкоуровневой программной архитектуры и кода. | 06.03.2023 | 10.03.2023 | Выполнено |
| 8 | 8 неделя | На основе теоретических и практических знаний по дисциплине «Методы криптографии», разрабатывал простейшие приложения для встраиваемых систем на основе микроконтроллерной платформы STM32F1, STM32F4, STM32H7, с применением низкоуровневых программных методов защиты информации. | 13.03.2023 | 17.03.2023 | Выполнено |
| 9 | 9 неделя | Проведение исследовательского эксперимента, который заключается в исследовании механизмов аппаратной и программной защиты информации на основе микроконтроллерной платформы STM32F1, STM32F4, STM32H7. | 20.03.2023 | 24.03.2023 | Выполнено |
| 10 | 10 неделя | Проведение оптимизации программных методов защиты информации с использованием стандартных криптографических алгоритмов AES, DES и TDES под микроконтроллерную платформу STM32H7. Производство первого опытного образца устройства с применением микромонтажной технологии расположения элементов на высокоскоростной односторонней печатной плате. | 27.03.2023 | 31.03.2023 | Выполнено |
| 11 | 11 неделя | Осуществление выпуска устройства в количестве двух штук с применением промышленного оборудования и международных стандартов. Произведение корректировки программной архитектуры и кода, оснащение устройства монтажными креплениями для экспериментальной эксплуатации. | 03.04.2023 | 07.04.2023 | Выполнено |
| 12 | 12 неделя | Осуществление заключительных исследований в области защиты информации при передаче зашифрованной информации между устройствами по оптическому (инфракрасному) каналу передачи данных. | 10.04.2023 | 14.04.2023 | Выполнено |

Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

            (руководитель профессиональной практики от учебного заведения)

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.