**ДНЕВНИК-ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ**

**ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

*(указать вид практики:*

*учебная, производственная, преддипломная, педагогическая и т.д.)*

**Обучающийся**

Мольганов Андрей Александрович

*Фамилия, имя, отчество (при его наличии)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Номер недели прохождения практики | Наименование выполненных (изученных) работ в соответствии с программой производственной практики | Сроки выполнения отдельных тем, работ производственной практики | | Подпись руководителя производственной практики |
| начало | завершение |
| 1 | 1 неделя | Познакомился с местом преддипломной практики, прошел первоначальное и вводное обучение. Ознакомился с техникой безопасности и правилами технической эксплуатации оборудования и расходных материалов. В соответствии с выбранной мною научно-исследовательской темой для выпускной квалификационной работы, определил необходимый график проектно-исследовательских работ. Произвел настройку своего рабочего места в соответствии с правилами безопасности и настроил необходимое аппаратно-программное окружение на персональном компьютере. | 23.01.2023 | 27.01.2023 |  |
| 2 | 2 неделя | Успешно прошел внутренний дополнительный образовательный курс «Введение в высокочастотные интегральные схемы и печатные платы». Познакомился с системой автоматизированного проектирования электронных устройств и интегральных схем Cadence Allegro от компании Cadence Design System, USA. Научился проектировать принципиальные электрические схемы низкого и среднего уровней с применением международных промышленных стандартов в Cadence Capture CIS 17.4. | 30.01.2023 | 03.02.2023 |  |
| 3 | 3 неделя | Научился проектировать простейшие высокоскоростные печатные платы для устройств передачи и обмена данных с помощью системы автоматизированного проектирования Cadence PCB Editor, PCB Router, Power Integrity и Signal Integrity. Ознакомился с производственными технологиям создания печатных плат и устройств на базе высокоскоростных печатных плат. Произвел первые печатные платы с помощью технологии фоторезистивного переноса топологии. | 06.02.2023 | 10.02.2023 |  |
| 4 | 4 неделя | Познакомился с программным комплексом моделирования электронных устройств и интегральных схем Cadence Sigirty от компании Cadence Design System, USA. Создал первую цифровую версию устройства, осуществляющего передачу зашифрованной информации по оптическому (инфракрасному) каналу связи. На основе цифровой модели устройства спроектированной в Cadence PCB Editor, PCB Router, Power Integrity и Signal Integrity, смоделировал реальные условия работы устройства в Cadence Sigrity Clatiry, Celsius, PowerDC, PowerSI, PowerTree и XcitePI. | 13.02.2023 | 17.02.2023 |  |
| 5 | 5 неделя | На основе результатов моделирования в Cadence Sigrity Clatiry, Celsius, PowerDC, PowerSI, PowerTree и XcitePI, исправил все критические проблемы устройства и печатной платы, которые возникли в процессе проектирования и моделирования печатной платы с учетом всех найденных критических недостатков. Произвел первую версию печатной платы устройства с помощью фоторезистивной технологии переноса топологии печатной платы. | 20.02.2023 | 24.02.2023 |  |
| 6 | 6 неделя | Успешно прошел внутренний дополнительный образовательный курс «Введение в программирование микроконтроллерных платформ на MPS-2.1». Познакомился с интегрированной средой разработки STM32CubeIDE созданной для проектирования программной архитектуры и кода под микроконтроллерные платформы компании STMicroelectronics. Научился проектировать и отлаживать простейшие приложения для встраиваемых систем на основе микроконтроллерной платформы STM32F1 с помощью модульного программируемого учебного стенда MPS-2.1. | 27.02.2023 | 03.03.2023 |  |
| 7 | 7 неделя | На основе теоретических и практических знаний по дисциплине «Язык программирования C++», научился оптимизировать 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 |  |
| 8 | 8 неделя | На основе теоретических и практических знаний по дисциплине «Методы криптографии», научился разрабатывать 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 |  |
| 9 | 9 неделя | Провел исследовательский эксперимент, который заключался в исследовании механизмов аппаратной и программной защиты информации на основе микроконтроллерной платформы STM32F1, STM32F4, STM32H7. | 20.03.2023 | 24.03.2023 |  |
| 10 | 10 неделя | Провел оптимизацию программных методов защиты информации с использованием стандартных криптографических алгоритмов AES, DES и TDES под микроконтроллерную платформу STM32H7. Произвел первый опытный образец устройства с применением микромонтажной технологии расположения элементов на высокоскоростной односторонней печатной плате. | 27.03.2023 | 31.03.2023 |  |
| 11 | 11 неделя | Осуществил выпуск устройства в количестве двух штук с применением промышленного оборудования и международных стандартов. Произвел корректировку программной архитектуры и кода, оснастил устройство монтажными креплениями для экспериментальной эксплуатации. | 03.04.2023 | 07.04.2023 |  |
| 12 | 12 неделя | Осуществлял заключительные исследования в области защиты информации при передаче зашифрованной информации между устройствами по оптическому (инфракрасному) каналу передачи данных. | 10.04.2023 | 14.04.2023 |  |

1. Описание изученных конструкций, оборудования, технологических процессов, механизации, автоматизации производства и передовых методов труда и т. д.

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

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

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

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_\_\_

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

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

(непосредственный руководитель производственной практики)

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

2. Поощрения и взыскания обучающегося практиканта

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

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

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

3. Заключения руководителя производственной практики (от организации, предприятия, учреждения).

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

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

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

Подпись руководителя профессиональной практики (от организации, предприятия, учреждения)

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

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

М.П.