**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Иркутский государственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ИГУ»)**

**Кафедра естественнонаучных дисциплин**

**ДНЕВНИК**

**ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид практики:** | | **Учебная практика** |
|  | | *(учебная, производственная, преддипломная)* |
| **Наименование (тип) практики:** | | **Б2.В.02(У)Технологическая (проектно-технологическая) практика** |
|  | | *(индекс и наименование практики по учебному плану)* |
| **Способ проведения практики:** | | **стационарная** |
|  | | *(стационарная, выездная)* |
| **Направление подготовки**: | | **09.03.03 Прикладная информатика** |
|  | | *(код, наименование направления подготовки)* |
| **Тип образовательной программы:** | | **прикладной бакалавриат** |
|  | | *(академический или прикладной бакалавриат)* |
| **Направленность (профиль) подготовки**: | | **Разработка программного обеспечения** |
| **Квалификация выпускника** | | **БАКАЛАВР** |
| **Форма обучения**: | | **очная** |
|  | | *(очная, заочная)* |
| **Студент:** | **Пильтенко Иван Алексеевич** | |
|  | *(Фамилия, Имя, Отчество)* | |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Иркутск, 2022 г.** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **Фамилия** | Пильтенко | | | |
| **2.** | **Имя и Отчество** | | | Иван Алексеевич | |
| **3.** | **Курс** | 2 | | | |
| **Тема работы** | | | | | **Reverse engineering** |
|  | | |  | | |

**I. КАЛЕНДАРНЫЕ СРОКИ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| По учебному плану c | **20 июня 2022** | | по | **03 июля 2022** | | |
| Дата прибытия на практику | | 20 июня | | | 2022 г. |
| Дата выбытия с места практики | | 03 июля | | | 2022 г. |

**II. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ ФГБОУ ВО «ИГУ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Кафедра | | Массовых коммуникаций и мультимедиа |
| Ученая степень, Ученое звание | |  |
| Должность | Ст. преподаватель | |
| Фамилия | Веснин | |
| Имя | Артем | |
| Отчество | Михайлович | |

**III. СВЕДЕНИЯ О ПРИНИМАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Место прохождения практики:**

|  |  |
| --- | --- |
| Полное наименование организации: | ФГБОУ ВО «ИГУ» |
| Юридический адрес организации: | 664033 г. Иркутск, ул. Лермонтова, 126 |
| Руководитель организации: |  |
| Профессор Шмидт А.Ф. |
|  | (*должность, ФИО, телефон*) |
| Наименование отдела: | Кафедра естественнонаучных дисциплин |
|  | (*кафедры, департамента, должности*) |

**IV. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

# Цели и задачи ознакомительной практики

Практика является частью учебно-воспитательного процесса и формирует первичные профессиональные умения и навыки, необходимые для будущей практической деятельности.

Основная цель практики – применение теоретических знаний в практической деятельности и выработка профессиональных навыков и умений в создании, внедрении, анализе и сопровождении профессионально-ориентированных информационных технологий и оболочек информационных систем.

Виды(содержание), объемы и сроки прохождения практики определены образовательной программой направления, предусматривающей будущую профессиональную деятельность и возможности его профессиональной адаптации.**Задачи ознакомительной практики:**

* развитие понимания социальной значимости профессиональной деятельности через мотивацию и стремление к ее выполнению;
* отработка и закрепление методов и приемов самообучения для повышения профессиональной квалификации и мастерства;
* изучение методов и приемов использования современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
* в изучение методов и приемов решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; в сфере профессиональной деятельности;
* формирование умений и навыков по разработке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов предприятий;
* формирование практических навыков участия в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп (работа в коллективе);
* практическая отработка навыков и умения подготовки и проведения презентации результатов выполнения проекта и начального обучения пользователей информационных систем;
* формирование умений и навыков опосредованного письменного и непосредственного устного русскоязычного и иноязычного общения.

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

* способность использовать иностранный язык для осуществления социальной и профессиональной коммуникации в сфере компьютерной графики, цифрового дизайна, новых визуальных медиа (**ПК-6**).
* способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические, инженерные знания, самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения задач разработки и модификации  программного обеспечения компьютерной графики и цифрового дизайна (**ПК-1**).
* способность разрабатывать графические элементы информационных систем и сервисов (**ПК-5**)
* способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение компьютерной графики, цифрового дизайна, новых визуальных медиа (**ПК-2**)

По окончанию практики обучающимся должен быть выполнен отчет.

**Требования к составлению отчета по практике**

Рекомендуется использовать следующее содержание отчета:

**ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ВВЕДЕНИЕ** (*0,5 – 1 стр.)*

* индивидуальная/командная цель и задачи поставленные руководителем
* объект/предмет исследования

**1 ТЕОРЕТИЧЕКАЯ ЧАСТЬ** *(1,5-3 стр.)*

Описываются методы и методики научного и прикладного исследования применительно к задачам практики.

**2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ** *(6-11 стр.)*

Описываются этапы выполнения индивидуального задания. Возможно добавление небольших фрагментов кода/рисунков. Основной код располагается на репозитории и для проверки предоставляется только ссылка.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** *(выводы, 0,5 – 1 стр.)*

Описание результатов проделанной работы. Если задание командное конкретизировать индивидуальные задачи.

**Список использованных источников**

Рекомендуется использовать не менее 6 источников.

**Приложения**

Фактический материал, представленный в виде рисунков, схем, таблиц, диаграмм, схем, технической документации и т.д., образцы расчетных формул, элементы программного кода с пояснением, блок-схемы и иные формы материала, отражающие результаты выполнения обучающимся задания практики.

Параметры набора текста отчета по практике: шрифт Times New Roman; размер шрифта 14 пт; межстрочный интервал 1,5; поля страницы: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее 20 мм, нижнее 20 мм; абзацный отступ 10 мм; выравнивание текста по ширине страницы. Все страницы отчета, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на нем не ставится.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель практики от ФГБОУ ВО «ИГУ» |  | А.М. Веснин |
|  | *подпись* | *расшифровка* |
| **С программой практики ознакомлен** |  | |
|  | *(подпись студента)* | |

**V. ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование и характер инструктажа | Дата | Кто проводил инструктаж (ФИО, должность, подпись) | | Подпись студента |
| Вводный инструктаж | 20.06.2022 | А.М. Веснин ст. преп. |  |  |
| Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда | 20.06.2022 | А.М. Веснин  ст. преп. |  |  |
| Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте | 20.06.2022 | А.М. Веснин  ст. преп. |  |  |
| Инструктаж по пожарной безопасности | 20.06.2022 | А.М. Веснин  ст. преп. |  |  |
| Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка | 20.06.2022 | А.М. Веснин  ст. преп. |  |  |

**VI. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН - ГРАФИК РАБОТЫ СТУДЕНТА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы и разделы практики | Рабочее место | Выполняемая работа по должности | Срок | | Продолжительность в часах |
| Начало | Окончание |
|  | | | | | |
| **Подготовительный этап (2 часа):** |  | Вводная лекция, распределение задач для практики студентов | 20.06.2021 | 20.06.2021 | 0,5 |
|  | Инструктаж по технике безопасности (ТБ) | 20.06.2021 | 20.06.2021 | 0,5 |
|  | Составление и обсуждение индивидуального задания по проекту | 20.06.2021 | 20.06.2021 | 1 |
|  | | | | | |
| **Учебно-практический этап (60 часов):** |  | Работа в учебных аудиториях (обсуждение задач проекта, подбор методов выполнения поставленных задач) | 20.06.2021 | 20.06.2021 | 5 |
|  | Работа над проектом, реализация задач практики | 20.06.2021 | 27.06.2021 | 50 |
|  | Сбор, обработка и систематизация полученных результатов | 27.06.2021 | 27.06.2021 | 5 |
|  | | | | | |
| **Научно-исследовательский этап (20 часов):** |  | Сбор, обработка и систематизация литературного и нормативно-правового материала и документации | 27.06.2021 | 28.06.2021 | 10 |
|  | Сбор, обработка и систематизация фактического материала | 29.06.2021 | 30.06.2021 | 10 |
|  | | | | | |
| **Заключительный этап (26 часа):** |  | Редактирование отчета | 30.06.2021 | 01.07.2021 | 10 |
|  | Работа по замечаниям | 01.07.2021 | 01.07.2021 | 6 |
|  | Подготовка к защите отчета по производственной практике | 02.07.2021 | 02.07.2021 | 10 |
| **Итого:** |  |  |  |  | **108 час.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель практики от ФГБОУ ВО «ИГУ» |  | А.М. Веснин |
|  | *подпись* | *расшифровка* |
|  |  |  |

**VII. ЕЖЕДНЕВНЫЕ ЗАПИСИ СТУДЕНТА ПО ПРАКТИКЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Описание работы, выполненной студентом | Отметка  руководителя практики от организации |
| 20.06.2022-21.06.2022 | Установочное собрание. Вводная лекция, выбор задания/темы, объединение в группы/команды. Инструктаж по технике безопасности (ТБ) Заполнение дневника. | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 21.06.2022-  22.06.2022 | Ознакомление с задачей/темой. Выбор предмета рассмотрения для последующего его разбора на компоненты. Заполнение дневника. | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 22.06.2022-  23.06.2022 | Подбор компонентов исследуемой технологии. Заполнение дневника. | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 23.06.2022-  24.06.2022 | Подбор компонентов исследуемой технологии. Представление демо-проектов в презентации, а также рассмотр компонентов и их работы. Заполнение дневника. | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 24.06.2022-  25.06.2022 | Выбор основного устройства/технологии, которое будет рассмотрено, разобрано на составляющие компоненты и спроектировано командой. Проектировка презентации. Завершение демо-проекта. Сдача презентации руководителю практики. Заполнение дневника | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 25.06.2022-  26.06.2022 | Выходной | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 26.06.2022-  27.06.2022 | Выходной | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 27.06.2022-  28.06.2022 | Изучение Arduino. Работа с платами управление Lilon и макетной платой. Сборка на базе esp датчик света с отображением интенсивности света на адресной светодиодной ленте. Заполнение дневника. | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 28.06.2022-  29.06.2022 | Дебагинг программы/софта для датчика света. Модернизация схемы основной темы. Заполнение дневника | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 29.06.2022-  30.06.2022 | Работа с платой Arduino Uno. Подключение модуля реле. Работа с датчиком газа MQ-2 Заполнение дневника. | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 30.06.2022-  1.07.2022 | Сборка макета демо-версии основного проекта. Работа с платой Arduino Uno. Работа с датчиком газа MQ-2, MQ-9. Заполнение дневника. | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 1.07.2022-  2.07.2022 | Дебагинг программы/софта для датчиков основного проекта, составление распиновки/схемы. Работа с платой Arduino Uno. Работа с датчиком газа MQ-2, MQ-9 и LCD экраном. Завершение демо-версии основного проекта. Заполнение дневника. | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 2.07.2022-  3.07.2022 | Выходной | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 3.07.2022-  4.07.2022 | Выходной | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |
| 4.07.2022 | Защита проектной работы. | Выполнено/ выполнено частично/не выполнено |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель практики от ФГБОУ ВО «ИГУ» |  | А.М. Веснин |
|  | *подпись* | *расшифровка* |

**VIII. ЛЕКЦИИ, ДОКЛАДЫ И БЕСЕДЫ,   
ПРОСЛУШАННЫЕ СТУДЕНТОМ ВО ВРЕМЯ ПРАКТИКИ**

*(указать, если предусмотрены программой практики)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Ф И О, должность лектора | Тема лекции, беседы, краткое содержание |
| 20.06 | А.М. Веснин, ст.преп | Основы техники безопасности при работе на практике. Распределение задач для практики студентов. |
| 22.06 | А.М. Веснин, ст.преп | Трек цифровизация графиков. Генерация и распознавание результата визуализации. |
| 23.06 | А.М. Веснин, ст.преп | Трек reverse engineering. Обзор проектов. |
| 24.06 | А.М. Веснин, ст.преп | Трек создание сети датчиков с малым электропотреблением с передачей по протоколу LoRa |
| 27.06 | А.М. Веснин, ст.преп | Датчики и управляемые устройства. |
| 29.06 | А.М. Веснин, ст.преп | Разбор проектов и определение узлов для реализации и проверки их работоспособности. |

**IX. ГРАФИК СДАЧИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОТЧЕТОВ   
О ВЫПОЛНЕНИИ СТУДЕНТОМ ЗАДАНИЯ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Представленные материалы руководителю отчетные материалы | Подпись руководителя |
| 1 | 22.06.2022 | Решение ознакомительной задачи. Общая презентация о выбранных электронных устройствах для темы проектов. |  |
| 2 | 24.06.2022 | Первичный черновой вариант отчета по практике. Презентация о устройстве, которое команда будет непосредственно реализовывать. |  |
| 3 | 28.06.2022 | Представление алгоритма решения основной задачи «на бумаге». Работающая светодиодная лента, управляемая через макетную плату и плату Lilon. |  |
| 4 | 29.06.2022 | Первичный черновой вариант решения основной задачи практики. Работающий датчик дыма MQ-2, управляемый через Arduino Uno. |  |
| 5 | 30.06.2022 | Итоговый вариант решения основной задачи практики. Работающие датчики дыма MQ-2, MQ-9 управляемый через Arduino Uno. |  |
| 6 | 01.07.2022 | Итоговый вариант отчета по практике. Работающие датчики дыма MQ-2, MQ-9, а так же LCD экран, управляемый через Arduino Uno. |  |

**Х. ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА**

**руководителя практики от принимающей организации**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Показатели прохождения практики** | **Количественный**  **показатель** | | | |
| 1 | Случаи нарушения трудовой дисциплины |  | | | |
| 2 | Случаи невыполнения заданий руководителя практики |  | | | |
| 3 | Объём выполненной работы (собраны материалы для ВКР) |  | | | |
|  |  | **Оценка** | | | |
| 5 | 4 | 3 | 2 |
| 4 | Качество выполнения задания |  |  |  |  |
| 5 | Уровень подготовки обучающегося |  |  |  |  |
|  | Замечания: |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Руководитель практики от принимающей организации | | |  | | А.М. Веснин |
|  | | | *подпись* | | *расшифровка* |
| Дата |  |  | |  | |

**XI. ОТЗЫВ ОБ ОТЧЕТЕ СТУДЕНТА**

**преподавателя кафедры, проверяющего отчет**

1. Недостатки в оформлении отчета

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

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

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

1. Выводы (характеристика отчета в целом)

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

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

1. Рекомендуемая оценка

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

Примечание \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Подпись, преподавателя, проверяющего отчет | | |  | | Я.А. Угорская |
|  | | | *подпись* | | *расшифровка* |
| Дата |  |  | |  | |

**XII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ ПО ЗАЩИТЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Контроли-руемая компетенция | Название  компетенции | Оценка  руководителя | Оценка  комиссии | Среднее | Вывод о степени сформированности компетенции на данном этапе |
| **ПК-1** | способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические, инженерные знания, самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения задач разработки и модификации  программного обеспечения компьютерной графики и цифрового дизайна |  |  |  | сформирована  не сформирована |
| **ПК-2** | способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение компьютерной графики, цифрового дизайна, новых визуальных медиа |  |  |  | сформирована  не сформирована |
| **ПК-5** | способность разрабатывать графические элементы информационных систем и сервисов |  |  |  | сформирована  не сформирована |
| **ПК-6** | способность использовать иностранный язык для осуществления социальной и профессиональной коммуникации в сфере компьютерной графики, цифрового дизайна, новых визуальных медиа. |  |  |  | сформирована  не сформирована |
| Итоговая оценка | | | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель практики от ФГБОУ ВО «ИГУ» |  | А.М. Веснин |
|  | *подпись* | *расшифровка* |
| Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | |
|  |  | |

**XIV. МНЕНИЕ СТУДЕНТА ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ  
И ЕГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

В результате прохождения технологической (проектно-технологической) практикина тему **Reverse engineering** с 20.06.2022 по 03.07.2022 были закреплены теоретические знания, получены новые профессиональные навыки и умения.

В ходе практики я изучил основы технологии Arduino, ESP, собрал примитивную модель «умной теплицы».

Технологическая (проектно-технологическая)практика помогла мне научиться программированию Arduino, ESP, сборке различных примитивных приборов с использованием датчиков, я освоил и закрепил новые умения и навыки, на практике применил теоретические знания.

<https://github.com/JanushPiG/PochkaDuraka.git>