

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

ЛФ КНИТУ-КАИ

Кафедра Машиностроения и информационных технологий

ОТЧЕТ

по прохождению Учебной практики

(наименование практики (вид практики))

(Эксплуатационной практики)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

(наименование направления подготовки)

Выполнил обучающийся группы 28203

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель практики от ЛФ КНИТУ-КАИ

Ст. преподаватель каф. МиИТ _____ Лямов Ю.О.

(должность)

(подпись (расшифровка подписи))

Отчет защищен с оценкой: _____

Дата защиты «__» _____ 2023 г.

Лениногорск, 2023 год

Отзыв ответственного лица от профильной организации о прохождении практики

Обучающийся _____, группы 28203
(Ф.И.О. полностью)

ЛФ КНИТУ-КАИ проходил Учебную практику с «22» июня 2023 г. по «19» июля 2023 г.
(наименование практики (вид практики))

в лаборатории кафедры Машиностроения и информационных технологий.
(наименование профильной организации)

Практика была организована в соответствии с рабочей программой практики.

ЛФ КНИТУ-КАИ именно ответственное лицо от профильной организации
(наименование профильной организации)

Лямов Юрий Олегович, старший преподаватель кафедры Машиностроения и информа-
(Ф.И.О. полностью, должность)

ционных технологий подтверждает участие в формировании следующих компетенций, осваиваемых при прохождении практики:

№	Код компетенции	Наименование компетенции	Уровень освоения профессиональной компетенции (5 – наивысший балл)				
			1	2	3	4	5
1	ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности					
2	ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем					
3	ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.					
4	ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем					
5	ПК-7	Способен выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций					

Обучающийся _____ зарекомендовал(а) себя как
(Ф.И.О.)

Работу обучающегося _____ оцениваю на _____
(Ф.И.О.) (по 5-ти балльной шкале)

Ответственное лицо от профильной организации _____
(подпись) (расшифровка подписи)
(М.П.) **Лямов Ю.О.**

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Обучающегося _____
(Ф.И.О. полностью)

группы 28203 направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
(наименование направления подготовки)

ЛФ КНИТУ-КАИ, период практики с «22» июня 2023 г. по «19» июля 2023 г.

Место прохождения практики в лаборатории кафедры Машиностроения и информационных технологий
(наименование профильной организации, структурного подразделения университета, отделения СПО)

Задание на практику:

1. Изучить правила внутреннего распорядка организации (лаборатории) и технику безопасности.
2. Изучить и описать технику безопасности и охрану труда при работе с персональными компьютерами и периферией на предприятии.
3. Изучить и кратко описать общую характеристику места прохождения практики
4. Изучить и кратко описать основное компьютерное оборудование и программное обеспечение на местах прохождения практики.
5. Описать основные этапы производственного процесса, в которых задействуется изучаемое оборудование и программное обеспечение
6. Описать интегрированную среду разработки, в которой будет разрабатываться программное обеспечение по индивидуальному заданию.
7. Получить техническое задание на разработку программного обеспечения для предприятия (описать программу)
8. Проанализировать рынок похожего программного обеспечения на современном рынке
9. Обосновать необходимость разработки программного обеспечения
10. Собрать и проанализировать исходные данные для проектирования и разработки программного обеспечения для предприятия
11. Разработать структурированное словесное описание и описание с помощью диаграмм на языке UML и блок-схем принципов работы программного обеспечения, принципов работы модулей программного обеспечения, принципов связи и взаимодействия модулей программного обеспечения между собой, принципов построения пользовательского интерфейса программы.
12. Разработать программу на языке объектно-ориентированного программирования
13. Выполнить тестирование программы на работоспособность и отказоустойчивость _____

Задание получил, ознакомлен и согласен:

«05» июня 2023г. _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики от ЛФ КНИТУ-КАИ

Ст.преподаватель каф.МиИТ _____
(должность) (подпись)

Лямов Ю.О.
(расшифровка подписи)

Согласовано:

Ответственное лицо от профильной организации

Ст.преподаватель каф.МиИТ _____
(должность) (подпись)

Лямов Ю.О.
(расшифровка подписи)

Объем отчета должен составлять не менее 10–15 листов (без приложений) (шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный, все поля – 2 см, отступ - 1 см, выравнивание – по ширине, таблицы и схемы располагаются по тексту и нумеруются по разделам). Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
 2. Основная часть отчета
 3. Заключение
 4. Список использованных источников
- Приложения

Введение

Эксплуатационная практика направлена на подготовку к будущей профессиональной деятельности, путем ознакомления с деятельностью учебной организации и непосредственным участием в решении технических задач университета.

В процессе практики планируется анализ деятельности учебной организации, применение современных информационных технологий для решения практических задач, анализ задач, разработка алгоритмов и кодирование, выбор инструментальных средств для решения задач алгоритмизации и кодирования, закрепление навыков установки и настроек программно-аппаратных комплексов для решения технических задач, настройка телекоммуникаций, проработка методов и средств безопасности жизнедеятельности.

Основной целью эксплуатационной практики является закрепление навыков алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования.

1. Компетенции, формируемые в результате прохождения Эксплуатационной практики:

ОПК-2- Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-5- Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.

ОПК-7 - Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.

ПК-7 - Способен выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций.

2. Рабочий график (план) проведения практики

№ п/п	Срок выполнения этапов прохождения практики	Наименование этапов прохождения практики	Краткое содержание выполненных работ
1.	22.06-23.06.2023	Вводная лекция	Ознакомление с программой практики, сроками и рабочим графиком практики, методическими материалами, общими правилами безопасности при прохождении практик, характеристикой выдаваемых заданий и рекомендуемой литературой, формой проведения промежуточной аттестации, требованиями к ней.
		Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Ознакомление с компьютерной	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правила внутреннего трудового распорядка в компьютерной аудитории. Ознакомление с компьютерной аудиторией. Изучение и краткое описание общей характеристики места

		аудиторией.	прохождения практики
2.	24.06-01.07.2023	Изучение и описание характеристики программного и аппаратного обеспечения в компьютерной аудитории	Изучение и краткое описание общей характеристики программного и аппаратного обеспечения в компьютерной аудитории, особенностей интегрированной среды разработки для выполнения индивидуального задания. Описание основных этапов производственного процесса, в которых задействуется изучаемое компьютерное оборудование и программное обеспечение
3.	03.07-15.07.2023	Анализ и изучение области автоматизации, современного рынка ПО и разработка алгоритмов и блок-схем	Изучение и описание техники безопасности и охраны труда при работе с вычислительной техникой. Анализ производственных процессов предприятия и выявление области автоматизации Анализ современного рынка программного обеспечения и обоснование необходимости разработки программного обеспечения для выявленной области автоматизации Выполнение формального описания, разработки алгоритмов и блок-схем, кодирования и компилирования программного средства для автоматизации выбранной области предприятия, проведение тестирования на отказоустойчивость.
4.	17.07-19.07.2023	Подготовка и защита отчета по практике	Подготовка отчёта по практике согласно заданию. Защита практики.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ОТЧЕТА

Структура и содержание основной части отчета

Основная часть отчета может содержать:

- Общая характеристика места прохождения практики;
- Характеристики технического и программного обеспечения;
- Сравнительный анализ программного обеспечения, представленного на современном рынке;
- Обоснование необходимости разработки программного обеспечения;
- Описание алгоритма программы;
- Спецификация глобальных констант и переменных;
- Спецификация процедур и функций;
- Блок-схемы и UML-диаграммы;
- Руководство оператора;
- Тестирование программы;
- Техника безопасности при работе с ПК.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате прохождения Эксплуатационной практики были приобретены следующие практические навыки и умения:

1. Способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
2. Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.
3. Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.
4. Способность осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.
5. Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций.

Заключение отчета по практике подводит итог проведенной работе, содержит выводы, предложения и рекомендации по совершенствованию, сделанные в ходе практики:

[Redacted text]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Может содержать библиографический список, список отчетов, проектов, нормативно-правовых документов, монографические, публицистические, статистические источники, а также Интернет-ресурсы, использованные при прохождении практики и составлении отчета.

Примерный список использованных источников:

1. Вафин, Радик Рашитович Р.Р. Объектно-ориентированное программирование с использованием Visual C . - Казань: Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева , 2009 . - 84 с.Режим доступа: <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-316/%D0%9C188.pdf/index.html>

2. Объектно-ориентированное программирование [Текст] : метод. указания / Мин-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева, 2012. - 11 с. Режим доступа: <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-571/810145.pdf/index.html>

3. Медведев, Владислав Иосифович. .NET компонентно-ориентированное программирование [Текст] / В. И. Медведев, 2007. - 312 с. Режим доступа: <http://elibrary.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource1823/%D0%9C647.pdf/index.htm>

4. Ризаев, Ильдус Султанович. Базы данных [Текст] : учеб. пособие / И. С. Ризаев, З. Т. Яхина, 2008. - 240 с. Режим доступа: <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-674/%D0%9C257.pdf/index.html>

ПРИЛОЖЕНИЯ

В приложении приводятся

- Главное окно программы;
- Листинг программы.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы, нумеровать по возрастанию: 1,2, 3 и т.д. либо в алфавитном порядке. Вверху пишется слово «Приложение». Приложения выносятся после списка использованных источников.