МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»

**Институт информационных технологий и технологического образования**

**Кафедра информационных технологий и электронного обучения**

по направлению “09.03.01 – Информатика и вычислительная техника”

(профиль: “Технологии разработки программного обеспечения и обработки больших данных”)

***Утверждаю***

Зав. кафедрой ИТиЭО, д.п.н., проф.

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

Е. З. Власова

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

**З А Д А Н И Е**

**НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ**

**(эксплуатационная)**

Студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество студента)

Руководитель к.п.н., доцент, доцент кафедры ИТиЭО Гончарова Светлана Викторовна

(Фамилия, имя, отчество, ученое звание и степень, должность)

Утверждено приказом ФГБОУ ВО «РГПУ им. А. И. Герцена» № 0104-67/03-ПР «24» января 2025 г.

**Срок представления** студентом **отчета по практике на кафедру** 20 февраля 2025 года

**Календарный план прохождения учебной практики:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование частей работы | Форма отчетности | Срок выполнения  работы | |
| По плану | Фактически |
| 1. **Инвариантная самостоятельная работа** | | | |
| * 1. Зарегистрироваться в сервисе [GitHub](http://github.com/" \t "_blank) | Публикация ссылки на логин и профиль на форуме в Moodle и *QR-код на GIT-репозиторий* |  |  |
| 1.2. Изучить и проанализировать печатные и Internet-источники по философским проблемам информатики | Найти не менее 7 источников и составить аннотированный список (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете)  Оформить согласно ГОСТу:  <http://kodaktor.ru/ref.pdf> |  |  |
| 1.3. Выделить важные этапы в истории развития информатики и их социальные последствия. | Представить в виде схемы (интеллект-карта)  (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете) |  |  |
| 1.4. Изучить стандарты и спецификации в сфере ИТ | Аннотированный список  (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете) |  |  |
| 1.5. Изучить и освоить комплекс физических упражнений для программиста | Текстовый документ с упражнениями  (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете) |  |  |
| 1.6. Изучить Инструкцию по охране труда программиста | Ссылка на информационный ресурс  (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете) |  |  |
| 1.7. Изучить "Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих" (утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 N 37) (ред. от 12.02.2014)  Инженер-программист (программист) | Ссылка на информационный ресурс  (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете) |  |  |
| 1.8. Провести инсталляцию программного обеспечения | Алгоритм установки (текстовый документ)  (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете) |  |  |
| 1.9. Изучить и проанализировать аппаратное, программное и информационное обеспечение автоматизированного рабочего места специалиста в конкретной предметной области (по выбору студента). Оценка рабочего места специалиста. | Интеллект-карта (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете) |  |  |
| 1. **Вариативная самостоятельная работа (выбрать одно из заданий с одинаковыми номерами)** | | | |
| 2.1.Оценить эргономику рабочего места программиста (Параметры микроклимата, Освещение, расчет освещенности, шум и вибрация, электромагнитное и ионизирующее излучения, эргономические требования к рабочему месту, режим труда, расчет уровня шума)  2.1. Сделать описание рабочего места программиста | Таблица (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете)  Представить в виде схемы (интеллект-карта)  (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете) |  |  |
|
| 2.2. Разработать инструкцию «Первая медицинская помощь при электротравме на рабочем месте программиста»  2.2. Изучить и оценить профессиональный кодекс этики ACM, IEEE Computer Society и других организаций. | Конспект (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете) |  |  |
|
| 2.3.Изучить прикладное программное обеспечение информационно-вычислительной системы предприятия (организации). В этом разделе необходимо кратко охарактеризовать решаемые в организации (в отделе, группе) задачи, связанные с автоматизированной обработкой информации. Выяснить, используются ли проблемно-ориентированные пакеты программного обеспечения, если да, то для решения каких задач (проектирование, бухгалтерия и т.д.). Привести список программного обеспечения, используемого для решения задач общего назначения.  2.3. Изучить системное программное обеспечение информационно-вычислительной системы предприятия (организации).  Критерии:  возможность одновременного выполнения нескольких приложений (однозадачные, многозадачные), для многозадачных ОС указать вид многозадачности (вытесняющая или невытесняющая), имеется ли возможность многопоточного выполнения приложений; наличие механизмов защиты информации пользователей (одно-, или многопользовательская ОС), какими средствами производится защита информации в многопользовательских ОС (права доступа пользователей к файлам и каталогам, средства шифрования информации и т.д.); сетевые возможности ОС: тип сети, наличие специализированных функций ОС, выполняемых в сети (файл-сервер, принт-сервер, PROXY-сервер и т.д.).  Описать программы-утилиты, позволяющие: диагностировать состояние системы; восстанавливать работоспособность системы; оптимизировать работу компьютера. | Текстовый документ (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете) |  |  |
|
| 2.4. Изучить технические средства информационно-вычислительной системы предприятия (организации).  В случае крайнего разнообразия используемого машинного парка следует описать наиболее устаревшую модель и последнюю из современных.  Для ПК необходимо указать:  модель микропроцессора; тактовая частота микропроцессора; объем и вид памяти (DIMM, RIMM, DDR и т.д.); модель системной платы; шины системной платы (ISA, VLB, PCI, AGP и т.д.); накопители на магнитных и магнитооптических дисках; модель винчестера, ёмкость, интерфейс (SCSI, ATA, Ultra-ATA); модель видеокарты, объем видеопамяти; дополнительное оборудование (модемы, сетевые адаптеры и т.д.).  2.4. Изучить локальную вычислительную сеть предприятия (организации). Критерии:  тип (одноранговая или иерархическая);  физическая топология сети; оборудование, использованное для построения сети (адаптеры, концентраторы, маршрутизаторы, коммутаторы, кабель и т.д.); протоколы, задействованные в сети (TCP/IP, IPX/SPX, NETBEUI и т.д.);  Также необходимо описать сервер сети, по пунктам, аналогично описанию ПК (см. предыдущее задание). | Текстовый документ (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете) |  |  |
|
| 2.5. Создать аннотированный алгоритм (описание конкретных действий, сопровождаемые скриншотами) или записать скринкаст:  1. Искусственный интеллект: генерация текста  ИЛИ  2.       Создание бота для Telegram с помощью онлайн приложения  ИЛИ  3.       Создание бота для ВК  ИЛИ  4.       Онлайн редакторы для создания фрактальной графики  ИЛИ  5.       Искусственный интеллект: создание музыки (музыкальное творчество)  ИЛИ  6.       Создать электронную библиотеку для ИВТ  Задание выполняется в группах 3-4 человека | Текстовый документ или скринкаст (опубликовать в электронном портфолио, QR-код в отчете) |  |  |
| **Подготовить электронное портфолио по результатам прохождения практики** | Веб-портфолио формируется как Git-репозиторий и содержит все загруженные в него результаты выполнения заданий, включая слайды. Пример репозитория: <https://git.herzen.spb.ru/igossoudarev/clouds>  Ссылка на репозиторий дублируется в курсе Moodle <https://moodle.herzen.spb.ru/course/view.php?id=7348> в разделе, посвящённом результатам практики, а также в отчёте.  Отчет (текстовый документ). Отчет должен содержать все выполненные задания и ссылку на электронное портфолио. |  |  |

Руководитель практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению «03» февраля 2025 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись студента)