**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | **Период** | **Содержание задания** | **Планируемые результаты обучения при прохождении практики** |
| 1 | 1-неделя | Пройден инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Получение индивидуального задания. Оформление пропусков для учёта посещений. Оформление учётных записей для работы в локальной сети АО «Марийский машиностроительный завод». Экскурсия по АО «Марийский машиностроительный завод». | **ПК-3 -** способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.  **Знать:**  - основы интеллектуальных прав  - особенности распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности.  **Уметь:**  - решать задачи, связанные с использованием результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации для создания программных продуктов.  - выполнять оценку преимуществ новой технологии по сравнению с аналогами.  **Владеть навыками:**  - предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска  - оформлять патент.  **ПК-5 -** способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.  **Знать:**  - основы технологий разработки программного обеспечения  - модели и инструментальные средства проектирования и разработки программного обеспечения.  **Уметь:**  - применять инструментальные средства при проектировании программного обеспечения  **Владеть навыками:**  - разработки программного обеспечения с помощью инструментальных средств  **ПК-6 -** способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентиро-ванных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности.  **Знать:**  - направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой;  - направления развития современных системных программных средств;  - направления развития операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ;  - тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентиро-ванных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности.  **Уметь:**  - программировать для компьютеров с различной современной архитектурой.  - выбирать операционные системы и оболочки для различных задач профессиональной деятельности  **Владеть навыками:**  - практическим опытом выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров,  - практическим опытом выбора систем, комплексов и сетей системного администрирования  **УК-2 -** способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений  **Знать:**  – способы решения задач по введению в эксплуатацию программных продуктов и программных комплексов  **Уметь:**  − выбирать оптимальные способы решения  поставленных задач по введению в эксплуатацию программных продуктов и программных комплексов  - определять связи между поставленными задачами по введению в эксплуатацию программных продуктов и программных комплексов и ожидаемыми результаты их решения  - анализировать план-график реализации проекта по введению в эксплуатацию программных продуктов и программных комплексов  **Владеть навыками:**  − практическим опытом применения нормативной базы  - практическим опытом решения задач по введению в эксплуатацию программных продуктов и программных комплексов.  **УК-3 -** способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  **Знать:**  - принципы и методы организации труда в коллективе разработчиков;  **Уметь:**  - находить общий язык с членами команды разработчиков  - осуществлять обмен информацией, знаниями и опыт с членами команды разработчиков при введении в эксплуатацию программных продуктов и программных комплексов  **Владеть навыками:**  - эффективного взаимодействия в команде разработчиков |
| 2 | 2-4-неделя | Ознакомление с историей АО «Марийский машиностроительный завод», а также с оформлением документаций. Проведение ознакомительной лекции с языком программирования С#, а также на тему «Система менеджмента бережливого производства». Обзор внутреннего программного обеспечения АО «Марийский машиностроительный завод». Проведение лекции на «Разработка web-приложения на языке программирования Delphi», ознакомление с Git и создание своего репозитория, а также с основами языка программирования Python и подключением SQLite к Python. Получение индивидуального задания. Выполнение индивидуального задания. Изучение языка программирования HTML-5. Ознакомление с материалами для выполнения индивидуального задания с HTML, CSS, JavaScript. Вёрстка веб-страницы для заполнения полей журнала и таблицы. Оформление отчёта. Исправление ошибок в коде языка программирования JavaScript при редактировании ячеек в таблице. Презентация первой версии веб-страницы журнала. Тестирование разработки веб-страницы. Отладка кода. Проведение лекции на тему «Бюрократия в менеджменте». Оформление отчёта. Защита отчёта. | **ПК-1 -** способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.  **Знать:**  - базовые знания, полученные в области математического анализа, алгебры и теории чисел, геометрии и топологии, дискретной математика, математической логики, теории вероятностей и математической статистики, основ программирования, языков С++, Java, PHP, баз данных.  **Уметь:**  - решать стандартные задачи в области программирования и информационных технологий, а также стандартные задачи в собственной научно-исследователь-ской деятельности.  **Владеть навыками:**  - практическим опытом применения базовых знаний математического анализа, алгебры и теории чисел, геометрии и топологии, дискретной математика, математической логики, теории вероятностей и математической статистики, основ программирования, языков С++, Java, PHP, баз данных в области программирования и информационных технологий.  **ПК-3 -** способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правовогорегулирования в сфере интеллектуальной собственности.  **Знать:**  - основы интеллектуальных прав  - особенности распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности.  **Уметь:**  - решать задачи, связанные с использованием результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации для создания программных продуктов.  - выполнять оценку преимуществ новой технологии по сравнению с аналогами.  **Владеть навыками:**  - предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска  - оформлять патент.  **ПК-5 -** способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.  **Знать:**  - основы технологий разработки программного обеспечения  - модели и инструментальные средства проектирования и разработки программного обеспечения.  **Уметь:**  - применять инструментальные средства при проектировании программного обеспечения.  **Владеть навыками:**  - разработки программного обеспечения с помощью инструментальных средств.  **ПК-6 -** способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентиро-ванных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности.  **Знать:**  - направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой;  - направления развития современных системных программных средств;  - направления развития операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ;  - тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориен-тированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности.  **Уметь:**  - программировать для компьютеров с различной современной архитектурой.  - выбирать операционные системы и оболочки для различных задач профессиональной деятельности.  **Владеть навыками:**  - практическим опытом выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров,  - практическим опытом выбора систем, комплексов и сетей системного администрирования.  ПК-7 - способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно- ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений.  **Знать:**  - основные концептуальные положения объектно-ориентирован-ного программирования языков С++, С#, Java,  - методы, способы и средства разработки программ в рамках объектно-ориентированного программирования. языков С++, С#, Java.  **Уметь:**  - программировать на языках С++, С#, Java,  - программировать в рамках объектно-ориентированного программирования.  **Владеть навыками:**  - разработки программ на языках С++, С#, Java,  - практическим опытом разработки программ в рамках объектно-ориентированного программирования.  **ПК-8 -** способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования.  **Знать:**  - современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков С++, Java, PHP.  **Уметь:**  - разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков С++, Java, PHP.  **Владеть навыками:**  - практического опыта разработки и реализации алгоритмов на базе языков С++, Java, PHP.  **УК-2 -** способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.  **Знать:**  – способы решения задач по введению в эксплуатацию программных продуктов и программных комплексов.  **Уметь:**  − выбирать оптимальные способы решения  поставленных задач по введению в эксплуатацию программных продуктов и программных комплексов  - определять связи между поставленными задачами по введению в эксплуатацию программных продуктов и программных комплексов и ожидаемыми результаты их решения  - анализировать план-график реализации проекта по введению в эксплуатацию программных продуктов и программных комплексов.  **Владеть навыками:**  − практическим опытом применения нормативной базы  - практическим опытом решения задач по введению в эксплуатацию программных продуктов и программных комплексов.  **УК-3 -** способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.  **Знать:**  - принципы и методы организации труда в коллективе разработчиков.  **Уметь:**  - находить общий язык с членами команды разработчиков  - осуществлять обмен информацией, знаниями и опыт с членами команды разработчиков при введении в эксплуатацию программных продуктов и программных комплексов.  **Владеть навыками:** - эффективного взаимодействия в команде разработчиков. |

С индивидуальным заданием ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
   (подпись студента)

Руководитель практики

от ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»

Савельева С. Ю. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
                                                                                                             подпись

Согласовано:

Руководитель практики

от профильной организации

Цивин Е.Л.        \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
                                                                                                             подпись

Заключение о выполнении задания \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Руководитель практики

от ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»

Савельева С.Ю. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
                                                                                                            подпись