|  |
| --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  федеральное государственное АВТОНОМНОЕ образовательное учреждение высшего образования  «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» |
| **Димитровградский инженерно-технологический институт –**  филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  **(ДИТИ НИЯУ МИФИ)** |

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**ОТЧЕТ**

**по учебной практике (по профилю специальности)**

**по теме: «Определение архитектуры. Разработка и утверждение технического задания на проект»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование практики** | УП.01.01 Учебная практика |
| **Профессиональный модуль:** | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем |
| **студента** | Щуковской Анастасии Павловны |
| **группы** | 331 |
| **Место проведения практики:** | Лаборатория Программного обеспечения компьютерных сетей и сопровождения компьютерных систем, ауд № 28 |
| **Дата прохождения практики** | «24» ноября 2022г. по «21» декабря 2022г. |
| **Руководитель практики** | Надеждина Алёна Валерьевна |
|  |  |
| **Оценка** |  |
| **Подпись**  **преподавателя** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/А.В. Надеждина/ |
| **Дата проверки** |  |

Димитровград 2022

**ДЕНЬ 16**

Прохождение учебной практики способствует формированию следующих:

**-общих компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,

применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для

выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,

руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной

деятельности.

**-профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:**

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с

техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием

специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

**- воспитательных компетенций:**

В17. Формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия

В18. Формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения

В19. Формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка

В20. Формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства

В21. Формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения

В22. Формирование профессиональной ответственности в области разработки модулей программного обеспечения для компьютерных систем, осуществления интеграции программных модулей, разработки, администрирования и защиты баз данных, сопровождения и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем

В23. Формирование творческого мышления и стремления к постоянному самосовершенствованию

В24. Формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации.

**ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА №20**

**ТЕМА: «Определение архитектуры. Разработка и утверждение технического задания на проект»**

**Постановка задачи:**

1. Выбрать тему проекта.

2. Сообщить тему проекта для разработки преподавателю.

3. Определить архитектуру программного продукта.

4. Разработать техническое задание (ТЗ) на проект. Обратить особое внимание на

оформление технического задания в соответствии с требованиями ГОСТ 19.201-78.

**Выполнение:**

1. Разработка автоматизированной информационной системы «System Diary». Модуль   
«Расписание».

3. Архитектура проекта.

3.1. Пользователь будет использовать приложение с помощью веб сайта.

3.2. ПО будет развёртываться на стороне сервера с помощью ПО Docker.

3.3. В процессе эксплуатации будет достаточно следить за данными в БД, отчищать удалённые записи. Другого типа обслуживаия не требуется.

3.4. По качеству, нужно чтобы приложение выполнялось в многопоточном режиме независимо друг от друга.

3.5. Программное обеспечение спроектировать на основе архитектуры REST API.

3.6. На архитектуру могут незначительно повлиять добавление микросервисов.

Для разработки использованы языки программирования С# и JavaScript

Для серверной части выбран язык программирования C#.

Достоинства:

- простой синтаксис

- работа на платформе .Net

- возможность исполнения в среде CLR

Недостатки:

- недостаточно производителен

- имеются проблемы в дизайне кода

- недоработана до совершенства среда .Net

Для клиентского приложения выбран язык программирования JavaScript.

Достоинства:

- гибкий в плане написания кода

- активное развитие языка

- наличие множества библиотек и фреймворков написанных на нём

Недостатки:

- недостаточно хорошая поддержка ООП

- усложнённый синтаксис

- исполняется только в движке V8 или средах NodeJs, Deno.

- отсутствие чёткой статической типизации

Для приложения необходимы база данных и сервер на базе СУБД MsSQL.

Достоинства:

- хорошо масштабируемая платформа

- оптимизированная работа БД

- высокая производительность

Недостатки:

- стоимость

- привязка к ОС Windows

4. Разработали Служаев К.А., Щуковская А.П., Мясников Д.С., Данилин А.А., Волков А.В. в соответствии с требованиями ЕСПД (ГОСТ 19.101-77, ГОСТ 19.103-77, ГОСТ 19.104-78, ГОСТ 19.105-78, ГОСТ 19.106-78, ГОСТ 19.201-78, ГОСТ 19.604-78).

**Рефлексия:**

Наша команда научилась работать с новыми нормативными документами и разработала Техническое задание по действующему проекту «System Diary»