Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

**Московский приборостроительный техникум**

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано  Заместитель директора по производственному обучению Московского приборостроительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Ермашенко  «04» апреля 2025 года | Утверждаю  Директор Московского приборостроительного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Чурилов  «04» апреля 2025 года |

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта (работы)

Студентка 4 курса группы П50-7-21

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

ФИО: Максименкова Мелиса Сергеевна.

1. Тема: Разработка программного комплекса генерации и управления аудиторным фондом (на примере ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»).

Утверждена (распоряжением) от «04» апреля 2025 года 18.01-19-169

* 1. Дата выдачи задания: «04» апреля 2025 г.
  2. Исходные данные к работе (цель, задачи и объем исследования, предполагаемые методы и методики исследования и т.д.)
  3. Цель: автоматизация процесса формирования и сопровождения аудиторного фонда колледжа на основе данных текущего расписания, учебных практик и внесённых изменений. Разрабатываемая система должна обеспечить генерацию Excel-файлов с распределением аудиторий для групп и преподавателей, учитывать закреплённые кабинеты, учебные практики и индивидуальные предпочтения по этажам.
  4. Технологии: C# 12, .NET 8.0, WPF (.NET Framework 4.8), ASP.NET Core, SQL (T-SQL), Python 3.12. Библиотеки: Material Design in XAML Toolkit, Newtonsoft.Json, System.Text.Json, ClosedXML, DocumentFormat.OpenXml, HtmlAgilityPack, Aiogram 3, HttpClient, aiohttp.
  5. Инструменты: Visual Studio 2022, Visual Studio Code, Microsoft SQL Server Management Studio, Postman, Docker Desktop, Telegram Desktop, Google Chrome.
  6. Входные данные: аутентификационные данные пользователя(логин), о группах (название, курс, специальность, аббревиатура, год выпуска), преподавателях (ФИО), аудиториях (номер, корпус), расписании занятий(корпус, группа, день недели, тип недели, пара, преподаватель), изменениях в расписании(пара, группа, преподаватель, день недели, тип изменения), учебных практиках (дата, аудитория, группа, преподаватель, диапазон пар), закреплениях преподавателей(преподаватель, кабинет), предпочтениях(ФИО преподавателя, номер этажа) параметры фильтрации (корпус, тип недели, день недели), шаблон аудиторного фонда(файл excel).
  7. Требования: программный комплекс должен включать настольное приложение, серверное API и Telegram-бота. Пользовательская часть должна обеспечивать генерацию и редактирование таблицы аудиторного фонда, автоматическое распределение преподавателей по аудиториям, подстановку кабинетов на основе практик, закреплений и предпочтений, учёт изменений в расписании, фильтрацию по дню недели, корпусу и типу недели, а также экспорт результата в формат Excel. Telegram-бот должен обеспечивать доступ к актуальной информации о занятых кабинетах, преподавателях и расписании, поддерживать команды /schedule, /teacher и /auditory, а также отправку Excel-файлов. Все данные между компонентами должны передаваться по защищённому соединению. Интерфейс настольного приложения должен быть интуитивно понятным, поддерживать русский язык и адаптацию под разные разрешения экрана. Для визуального оформления используется цветовая палитра: основной цвет — #FF0A1129, акцентный — #FFA9D7FF, цвет текста — белый. Система должна быть масштабируемой, поддерживать обновление расписания и распределений без снижения производительности, обеспечивать стабильную работу при расширении количества данных и сохранять совместимость с используемой архитектурой без необходимости её кардинальной переработки.
  8. Этапы выполнения и срок сдачи обучающимся завершенной работы

Выполнение дипломного проекта (работы) проходит в два этапа: производственная практика (преддипломная) и подготовка дипломного проекта (работы). Производственная практика (преддипломная) проходит с 21 апреля по 17 мая, подготовка дипломного проекта (работы) проходит с 18 мая по 24 мая. Защита дипломного проекта (работы) проходит с 25 мая по 28 июня.

* 1. Наименование предприятия (организации) проведения преддипломной практики: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова» Московский приборостроительный техникум.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (ФИО, подпись) | Шимбирёв Андрей Андреевич |
| Председатель цикловой комиссии | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (ФИО, подпись) | Бойцова Екатерина Юрьевна |
| Студентка | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (ФИО, подпись) | Максименкова Мелиса Сергеевна |

«04» апреля 2025 г.