**Дипломное задание №9**

**1. Постановка задачи.**

1.1. Необходимо разработать приложение на Java для дистанционного обучения по теории автоматического управления.

1.2. Пользователи должны иметь возможность получить доступ к материалам по мере прохождения обучения.

1.3. Приложение должно содержать материалы по теории автоматического управления, разделенные на главы и тематические блоки.

1.4. Для каждой главы должны быть предоставлены следующие элементы:- теоретический материал;- тесты для проверки усвоения материала;- практические задачи на применение полученных знаний.

1.5. Теоретический материал должен включать ключевые понятия, определения, примеры и иллюстрации, необходимые для понимания теории.

1.6. Тесты должны содержать вопросы с вариантами ответов и комментарии к правильным и неправильным ответам.

1.7. Практические задачи должны иметь постановку, список требований к решению и должны содержать варианты ответов.

1.8. Приложение должно иметь интуитивно понятный пользовательский интерфейс с возможностью быстрого перехода между разделами и главами.

1.9. Результаты прохождения тестов и задач, а также прогресс обучения должны быть храниться в базе данных для информирования пользователя о его достижениях и подготовки отчетов для администраторов системы.

1.10. Приложение должно быть реализовано в соответствии с современными требованиями безопасности, в том числе, обеспечивать надежное хранение данных пользователей и их конфиденциальность.

**2. Функциональные требования**

*2.1 Функционал по работе с дистанциями СЦБ*

2.1.1 /department-of-signalling метод GET– вывести список всех дистанций СЦБ с название и необходимой штатной численностью работников и перечнем устройств по каждой дистанции.

2.1.2 / department-of-signalling метод POST– создать запись о дистанции СЦБ

2.1.2 / department-of-signalling метод PUT редактировать данные по дистанции

2.1.3 /department-of-signalling метод DELETE – удалить дистанцию и все закреплённые за ней устройства СЦБ

2.2 *Функционал по работе с данными о количестве устройств СЦБ в выбранной дистанции*

2.2.1 /department-of-signalling /devices метод POST – добавить устройство из списка устройствe

2.2.2 /department-of-signalling /devices метод PUT – редактировать данные по устройству

2.2.3 /department-of-signalling /devices метод DELETE -

удалить данные по устройству

2.3 *Функционал по работе со списком устройств СЦБ. В данный список заносятся данные из приложения*

2.3.1 /dictionaries/devices метод GET – список всех устройств

2.3.1 /dictionaries/devices метод POST –добавить устройство

2.3.1 /dictionaries/devices метод PUT –редактировать данные по устройству

2.3.1 /dictionaries/devices метод DELETE – удалить устройство

\* в запросах GET, POST, PUT и DELETE необходимо предусмотреть параметры запроса для корректной реализации функционала

**3. Технические требования**

Приложение должно быть реализовано с учетом следующих технических требований:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Язык программирования | Java | Версия jdk не выше 17 |
| Системы сборки | Maven или Gradle |  |
| Фреймворки | Spring, Hibernate |  |
| База данных | PostgreSQL | Либо другая, известная вам БД |

Структуру базы данных (таблицы), необходимо спроектировать самостоятельно.

Приложение