**Цель работы:** изучение порядка и содержания работ по проектированию ИС, возможностей описания требований к проектируемой ИС.

**Выполнение работы**

**Задание 1.** Сформировать план построения ИС (на выбор) с использованием программных средств:

* ИС интернет-магазина;
* ИС мобильного приложения;
* БД техникума и т.д.

План построения ИС онлайн-магазина

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название стадии | Содержание работ | Результат работ | Применяемые программные средства |
| 1 | Планирование | Анализ бизнес-требований, определение целей и задач ИС | Документ с описанием требований и целей | Microsoft Word, Excel, PowerPoint |
| 2 | Архитектура | Проектирование структуры базы данных, определение функциональных блоков ИС | Диаграммы, схемы архитектуры | Lucidchart, draw.io, Microsoft Visio |
| 3 | Разработка | Создание и тестирование основных компонентов ИС (фронтенд, бекенд, база данных) | Рабочий прототип ИС | Visual Studio Code, Eclipse, IntelliJ IDEA, Sublime Text |
| 4 | Интеграция | Связывание компонентов системы, тестирование взаимодействия | Интегрированная ИС | Apache Kafka, RabbitMQ, Docker |
| 5 | Тестирование | Проверка работы ИС на соответствие требованиям | Отчеты о тестировании, исправленные ошибки | Selenium, JUnit, TestNG |
| 6 | Внедрение | Установка и настройка ИС на рабочих серверах | Развернутая и работающая ИС | Ansible, Docker, Kubernetes |
| 7 | Сопровождение | Поддержка, мониторинг и постоянное обновление системы | Отчеты о сопровождении, обновленная ИС | Nagios, ELK Stack, Prometheus |

**Задание 2.** Ответить на вопросы

1. Обзор возможностей проектируемой ИС:
   * Пользователи онлайн-магазина:
     + Просмотр каталога товаров.
     + Оформление заказов.
     + Отслеживание статуса заказов.
     + Онлайн-платежи и управление платежными данными.
     + Личные кабинеты для сохранения предпочтений и истории заказов.
   * Администраторы онлайн-магазина:
     + Управление каталогом товаров.
     + Мониторинг и обработка заказов.
     + Управление пользователями и правами доступа.
     + Генерация отчетов и аналитика продаж.
2. Эксплуатационные требования к ИС:
   * Высокая доступность и надежность системы.
   * Защита данных пользователей и конфиденциальность информации.
   * Система резервного копирования данных.
   * Поддержка масштабируемости для возможного увеличения числа пользователей.
   * Обеспечение совместимости с различными устройствами и браузерами.
   * Регулярное обновление системы для исправления ошибок и внедрения новых функций.
3. Группы пользователей:
   * Покупатели: физические лица, использующие систему для покупки товаров.
   * Администраторы онлайн-магазина: сотрудники, управляющие ассортиментом, заказами и пользователями.
4. Информация на входе системы:
   * Для покупателей: информация о выбранных товарах, личные данные для оформления заказа, информация о платеже.
   * Для администраторов: данные о новых товарах, информация о заказах, запросы от пользователей.
5. Информация на выходе системы:
   * Для покупателей: подтверждение заказа, информация о доставке, квитанция об оплате.
   * Для администраторов: отчеты о продажах, статистика активности пользователей, уведомления о заказах.