Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ-филиал РАНХиГС

Факультет: Управления

Направление подготовки/специальность: Прикладная информатика

Образовательная программа: Корпоративные информационные системы управления

Дисциплина: Программная инженерия

Лабораторные работы

Автор

Обучающийся 3 курса группы Иб-531

заочной формы обучения

Шутова Татьяна

Нижний Новгород

2024 г.

Задание 1. Освоение работы Git, GitHub, GitLab.

1. Назначение, возможности, особенности.

**Git** — это система контроля версий, которая применяется для отслеживания изменений в файлах компьютера. Его основная задача — управлять любыми изменениями, внесенными в один или несколько проектов за определенный период времени.

Git помогает координировать работу участников проектной группы и отслеживать прогресс во времени и позволяет им работать совместно, не влияя друг на друга. Также система даёт возможность локально сохранить проект в файл небольшого размера.

**GitHub** –это облачное хранилище файлов на удаленном сервере, куда сохраняются все новые и измененные версии программного кода. Таким образом, если Git является инструментом, то GitHub выступает сервисом, позволяющим использовать этот инструмент.

**GitHub** был разработан специально под Git, поэтому он имеет такие функции, как:

* Все функции системы распределенного контроля версий и гибкие возможности для управления исходным кодом;
* Система контроля доступа, возможности для управления задачами и ведения вики-страниц для проектов, опции багтрекинга;
* Доступ к репозиториям через внутренний интерфейс, командную строку и Git-команды;
* Ведение документации, история коммитов, рассылка уведомлений на email, запросы на принятие изменений, упоминания пользователей и графики;
* Создание форка (копии) удаленного репозитория на сервере GitHub и интерактивная подготовка (управление областью подготовленных файлов).

**GitLab** является еще одним известным онлайн-сервисом для хранения git-репозиториев.

Что касается функционала **GitLab**, то он предоставляет такие возможности:

* Создание, хранение и управление публичными и приватными репозиториями;
* Организация совместного доступа к репозиториям, регулирование прав доступа пользователей и групп;
* Интеграция с CI-системами (Jenkins и т.д.);
* Отслеживание изменений, комментарии к проектам, создание вики-страниц, досок идей и задач, интеграция со сторонним ПО через API и т.д.;
* Инструменты аутентификации и авторизации, аналитика продуктивности и трекинг задач, мониторинг ошибок и контроль времени, управление исходным кодом и веб-консоль для его редактирования, поддержка непрерывной интеграции (CI), тестирование и проверка качества кода, управление репозиториями и контейнерами, управление уязвимостями и сканирование зависимостей. в и работы с ними.

б) Сравнение (Git, GitHub, GitLab)

Основное отличие между **Git**, **GitHub** и **GitLab** заключается в том, что **Git** — это система контроля версий, а **GitHub** и **GitLab** — это платформы для управления проектами и совместной работы, которые используют **Git** для контроля версий. **GitHub** и **GitLab** предоставляют дополнительные инструменты для управления задачами, отслеживания времени и создания отчетов о производительности.

В целом, выбор между **Git**, **GitHub** и **GitLab** зависит от потребностей команды разработчиков. Если вам нужна только система контроля версий, то **Git** будет достаточно. Если же вам нужна платформа для управления проектами и совместной работы, то **GitHub** или **GitLab** могут быть более подходящими вариантами.

в) Российская система GitFliсk

**GitFliсk** — это платформа для управления проектами и совместной работы, которая использует Git для контроля версий. Она позволяет командам разработчиков работать вместе над проектами, обмениваться идеями и отслеживать изменения в коде. **GitFliсk** также предоставляет инструменты для управления задачами, отслеживания времени и создания отчетов о производительности.

Основная цель **GitFliсk** - помочь командам разработчиков эффективно работать вместе над проектами. Платформа предоставляет возможность создавать проекты, добавлять участников, управлять задачами и отслеживать прогресс. Каждый проект имеет свой репозиторий Git, что позволяет разработчикам легко отслеживать изменения в коде и работать над одним и тем же проектом одновременно.

**GitFliсk** также предоставляет инструменты для управления задачами. Вы можете создавать задачи, назначать их участникам команды, устанавливать сроки выполнения и отслеживать прогресс. Кроме того, платформа позволяет отслеживать время, затраченное на выполнение задач, что помогает командам оценивать эффективность работы и планировать будущие проекты.

Одной из ключевых особенностей **GitFliсk** является возможность создания отчетов о производительности. Вы можете создавать отчеты, которые показывают, сколько времени было затрачено на выполнение задач, сколько задач было выполнено, и какие участники команды были наиболее продуктивными. Это помогает командам оценивать свою производительность и улучшать ее в будущем.

В целом, **GitFliсk** — это мощная платформа для управления проектами и совместной работы, которая помогает командам разработчиков эффективно работать вместе над проектами. Она предоставляет инструменты для управления задачами, отслеживания времени и создания отчетов о производительности, что помогает командам оценивать свою эффективность и улучшать ее в будущем.

Задание 2. Анализ экономического документа

а) Выбрать документ

ПАО «Магнит»

Промежуточный сокращенный консолидированный отчет о прибыли и убытке и прочем совокупном доходе

за шесть месяцев, закончившихся 30 июня 2023 г.

*(в* *тысячах* *рублей)*

**За** **6** **месяцев,**

**закончившихся** **30** **июня**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Прим.** | **2023** **г.** | **2022** **г.** |
|  |  | **(неаудировано)** | **(неаудировано)** |
| Выручка | 22 | 1 229 455 981 | 1 136 265 794 |
| Себестоимость реализации | 23 | (948 934 910) | (871 919 096) |
| **Валовая** **прибыль** |  | **280** **521** **071** | **264** **346** **698** |
| Доходы от аренды и субаренды Коммерческие, общехозяйственные и административные расходы | 24 | 2 481 896  (227 167 640) | 2 383 586  (209 158 007) |
| Прочие доходы | 25 | 12 174 408 | 13 683 016 |
| Прочие расходы | 26 | (913 717) | (5 141 623) |
| **Операционная** **прибыль** |  | **67** **096** **018** | **66** **113** **670** |
| Процентные доходы | 27 | 11 110 233 | 5 246 651 |
| Финансовые расходы | 28 | (41 371 266) | (31 945 743) |
| Прибыль/(убыток) по курсовым разницам |  | 6 136 934 | (1 906 419) |
| **Прибыль** **до** **налогообложения** |  | **42** **971** **919** | **37** **508** **159** |
| Расходы по налогу на прибыль | 29 | (8 955 998) | (8 165 582) |
| **Прибыль** **за** **период** |  | **34** **015** **921** | **29** **342** **577** |
| **Прибыль** **за** **период**  *Приходящаяся* *на:*  Акционеров материнской компании |  | 34 015 921 | 29 342 577 |
|  |  | **34** **015** **921** | **29** **342** **577** |
| **Прибыль** **на** **акцию** **(в** **руб.** **на** **акцию)**  - базовая прибыль за период, приходящаяся на акционеров материнской компании | 30 | 346,77 | 299,56 |
| - разводненная прибыль за период, приходящаяся на акционеров материнской компании | 30 | 344,78 | 297,59 |

**Прочий** **совокупный** **доход**

*Суммы* *прочего* *совокупного* *дохода,* *которые* *могут* *быть* *реклассифицированы* *в* *состав* *прибыли* *или* *убытка* *в* *последующих* *периодах* *(за* *вычетом* *налогов)* Курсовые разницы при пересчете функциональной

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| валюты в валюту представления | 5 493 | 19 146 |
| **Прочий** **совокупный** **доход,** **за** **вычетом** **налогов** | **5** **493** | **19** **146** |
| **Итого** **совокупный** **доход,** **за** **вычетом** **налогов** | **34** **021** **414** | **29** **361** **723** |
| *Приходящийся* *на:*  Акционеров материнской компании | 34 021 414 | 29 361 723 |
|  | **34** **021** **414** | **29** **361** **723** |

б) Реквизитный анализ экономического документа

Реквизитный анализ документа:

1. Название документа: "Промежуточный сокращенный консолидированный отчет о прибыли и убытке и прочем совокупном доходе за шесть месяцев, закончившихся 30 июня 2023 г."
2. Дата документа: 30 июня 2023 года.
3. Организация: ПАО "Магнит".
4. Период, за который составлен отчет: шесть месяцев, закончившихся 30 июня 2023 года.
5. Валюта документа: российские рубли.
6. Информация о составлении отчета: отчет является промежуточным, сокращенным и консолидированным.
7. Примечания к отчету: примечания 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 и 30.
8. Подпись: отсутствует.

в) Выделить финансовые и экономические реквизиты

Из предоставленных данных можно выделить следующие финансовые и экономические реквизиты:

1. Выручка: 22 122 945 981 тыс. рублей за 6 месяцев, закончившихся 30 июня 2023 года.
2. Себестоимость реализации: 948 934 910 тыс. рублей за 6 месяцев, закончившихся 30 июня 2023 года.
3. Валовая прибыль: 280 521 071 тыс. рублей за 6 месяцев, закончившихся 30 июня 2023 года.
4. Операционная прибыль: 67 096 018 тыс. рублей за 6 месяцев, закончившихся 30 июня 2023 года.
5. Прибыль до налогообложения: 42 971 919 тыс. рублей за 6 месяцев, закончившихся 30 июня 2023 года.
6. Расходы по налогу на прибыль: 8 955 998 тыс. рублей за 6 месяцев, закончившихся 30 июня 2023 года.
7. Прибыль за период: 34 015 921 тыс. рублей за 6 месяцев, закончившихся 30 июня 2023 года.
8. Прибыль на акцию: 346,77 рублей на акцию за 6 месяцев, закончившихся 30 июня 2023 года.
9. Прочий совокупный доход: 5 493 тыс. рублей за 6 месяцев, закончившихся 30 июня 2023 года.
10. Итого совокупный доход: 34 021 414 тыс. рублей за 6 месяцев, закончившихся 30 июня 2023 года.

Задание 3. Исследование общероссийских классификаторов.

а) Типы классификаторов, назначение

Общероссийские классификаторы — это нормативные документы, которые устанавливают систематизированный перечень объектов, явлений или процессов, а также их коды и наименования. Они используются для унификации и стандартизации информации в различных сферах деятельности.

В России существует несколько типов общероссийских классификаторов, каждый из которых имеет свое назначение:

1. Общероссийский классификатор объектов административно-территориального деления (**ОКАТО**) — предназначен для кодирования и идентификации объектов административно-территориального деления (областей, городов, районов и т.д.).

Примеры:

- Код **ОКАТО** для Москвы - 45

- Код **ОКАТО** для Санкт-Петербурга - 40

2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (**ОКВЭД**) — используется для классификации видов экономической деятельности предприятий и организаций.

Примеры:

- Код **ОКВЭД** для производства автомобилей - 29.10

- Код **ОКВЭД** для розничной торговли - 47

3. Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (**ОКПД**) — предназначен для классификации продукции по видам экономической деятельности.

Примеры:

- Код **ОКПД** для производства автомобилей - 29.10.2

- Код **ОКПД** для розничной торговли - 47.11

4. Общероссийский классификатор управленческой документации (**ОКУД**) — используется для классификации управленческой документации.

Примеры:

- Код **ОКУД** для бухгалтерской отчетности - 0710000

- Код **ОКУД** для статистической отчетности - 0600000

5. Общероссийский классификатор информации о населении (**ОКИН**) — предназначен для классификации информации о населении.

Примеры:

- Код **ОКИН** для пола - 01

- Код **ОКИН** для возраста - 02

6. Общероссийский классификатор информации о природных ресурсах (**ОКИПР**) — используется для классификации информации о природных ресурсах.

Примеры:

- Код **ОКИПР** для нефти - 13101

- Код **ОКИПР** для газа - 13102

7. Общероссийский классификатор информации о труде (**ОКИТ**) — предназначен для классификации информации о труде.

Примеры:

- Код **ОКИТ** для профессии - 01

- Код **ОКИТ** для должности - 02

8. Общероссийский классификатор информации о населении (**ОКИН**) — используется для классификации информации о населении.

Примеры:

- Код **ОКИН** для гражданства - 03

- Код **ОКИН** для национальности - 04

9. Общероссийский классификатор информации о продукции (**ОКИП**) — предназначен для классификации информации о продукции.

Примеры:

- Код **ОКИП** для автомобилей - 34

- Код **ОКИП** для одежды - 18

10. Общероссийский классификатор информации о деятельности организаций (**ОКИД**) — используется для классификации информации о деятельности организаций.

Примеры:

- Код **ОКИД** для производства автомобилей - 34.10

- Код **ОКИД** для розничной торговли - 47.11

Все эти классификаторы используются в различных сферах деятельности, включая статистику, налогообложение, бухгалтерский учет, стандартизацию и сертификацию продукции, управление и т.д.

б) О кодировании классификаторов (формула классификатора)

Кодирование классификаторов осуществляется с помощью присвоения каждому объекту уникального кода. Формула классификатора может быть разной в зависимости от типа классификатора и его назначения.

Например, для **ОКАТО** используется следующая формула:

Код **ОКАТО** = XX XXX, где XX - код субъекта Российской Федерации, XXX - код муниципального образования внутри субъекта.

Пример: Код ОКАТО для Москвы - 45 264.

Для **ОКВЭД** используется следующая формула:

Код **ОКВЭД** = XX.XX.XX, где XX.XX.XX - код вида экономической деятельности.

Пример: Код **ОКВЭД** для производства автомобилей - 29.10.2.

Для **ОКПД** используется следующая формула:

Код **ОКПД** = XX.XX.XX, где XX.XX.XX - код продукции по видам экономической деятельности.

Пример: Код **ОКПД** для производства автомобилей - 29.10.2.

Для **ОКУД** используется следующая формула:

Код **ОКУД** = XXXXX, где XXXXX - код управленческой документации.

Пример: Код **ОКУД** для бухгалтерской отчетности - 0710000.

Для **ОКИН** используется следующая формула:

Код **ОКИН** = XX, где XX - код информации о населении.

Пример: Код **ОКИН** для пола - 01.

Для **ОКИПР** используется следующая формула:

Код **ОКИПР** = XX, где XX - код информации о природных ресурсах.

Пример: Код **ОКИПР** для нефти - 13101.

Для **ОКИТ** используется следующая формула:

Код **ОКИТ** = XX, где XX - код информации о труде.

Пример: Код **ОКИТ** для профессии - 01.

Для **ОКИН** используется следующая формула:

Код **ОКИН** = XX, где XX - код информации о населении.

Пример: Код **ОКИН** для гражданства - 03.

Для **ОКИП** используется следующая формула:

Код **ОКИП** = XX, где XX - код информации о продукции.

Пример: Код **ОКИП** для автомобилей - 34.

Для **ОКИД** используется следующая формула:

Код **ОКИД** = XX.XX.XX, где XX.XX.XX - код информации о деятельности организаций.

Пример: Код **ОКИД** для производства автомобилей - 34.10.

с) Характеристики классификаторов

Общероссийские классификаторы обладают следующими характеристиками:

1. **Универсальность**: классификаторы используются в различных сферах деятельности, включая статистику, налогообложение, бухгалтерский учет, стандартизацию и сертификацию продукции, управление и т.д.
2. **Стандартизация**: классификаторы устанавливают единые правила и принципы классификации объектов, что позволяет унифицировать информацию и упростить ее обработку.
3. **Структурированность**: классификаторы имеют четкую структуру, которая позволяет легко находить нужные объекты и информацию.
4. **Кодирование**: каждому объекту классификатора присваивается уникальный код, что упрощает его идентификацию и обработку.
5. **Актуальность**: классификаторы регулярно обновляются и дополняются, чтобы соответствовать изменяющимся условиям и требованиям.
6. **Надежность**: классификаторы разрабатываются и утверждаются на государственном уровне, что обеспечивает их надежность и достоверность.
7. **Эффективность**: использование классификаторов позволяет сократить время на поиск и обработку информации, а также повысить точность и качество принимаемых решений.

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (**ОКВЭД**) обладает следующими характеристиками:

1. **Универсальность**: **ОКВЭД** используется в различных сферах деятельности, включая статистику, налогообложение, бухгалтерский учет, стандартизацию и сертификацию продукции, управление и т.д.
2. **Стандартизация**: **ОКВЭД** имеет простую и понятную структуру, что облегчает его использование.
3. **Структура**: **ОКВЭД** имеет иерархическую структуру, которая состоит из разделов, классов, подклассов, групп и подгрупп.
4. **Кодирование**: каждому виду экономической деятельности присваивается уникальный код, который состоит из четырех цифр. Первые две цифры обозначают раздел, следующие две - класс, следующие две - подкласс, следующие две - группу, и последние две - подгруппу.
5. **Актуальность**: **ОКВЭД** регулярно обновляется и дополняется в соответствии с изменениями в экономике и законодательстве.
6. **Надежность**: **ОКВЭД** разрабатывается и утверждается на государственном уровне, что обеспечивает его надежность и достоверность.
7. **Эффективность**: использование **ОКВЭД** позволяет сократить время на поиск и обработку информации, а также повысить точность и качество принимаемых решений.

д) База данных для классификатора **ОКВЭД** содержит следующие таблицы:

1. Таблица "Разделы" - содержит информацию о разделах классификатора, включая их код и наименование.
2. Таблица "Классы" - содержит информацию о классах классификатора, включая их код и наименование.
3. Таблица "Подклассы" - содержит информацию о подклассах классификатора, включая их код и наименование.
4. Таблица "Группы" - содержит информацию о группах классификатора, включая их код и наименование.
5. Таблица "Подгруппы" - содержит информацию о подгруппах классификатора, включая их код и наименование.
6. Таблица "Связи" - содержит информацию о связях между разделами, классами, подклассами, группами и подгруппами классификатора.
7. Таблица "Описания" - содержит информацию о подробных описаниях каждого вида экономической деятельности, включая его код, наименование и описание.
8. Таблица "Изменения" - содержит информацию о всех изменениях, которые были внесены в классификатор, включая дату изменения, код и наименование измененного объекта, а также описание изменения.