

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»
Кафедра компьютерных технологий и программной инженерии

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

ассистент

А. Э. Зянчурин

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2

Организация технологического процесса промышленного производства
программного обеспечения. Применение и конфигурирование общего и
системного программного обеспечения. Разработка специального программного
обеспечения

по курсу: ОСНОВЫ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №

4932

Н. С. Иванов

подпись, дата

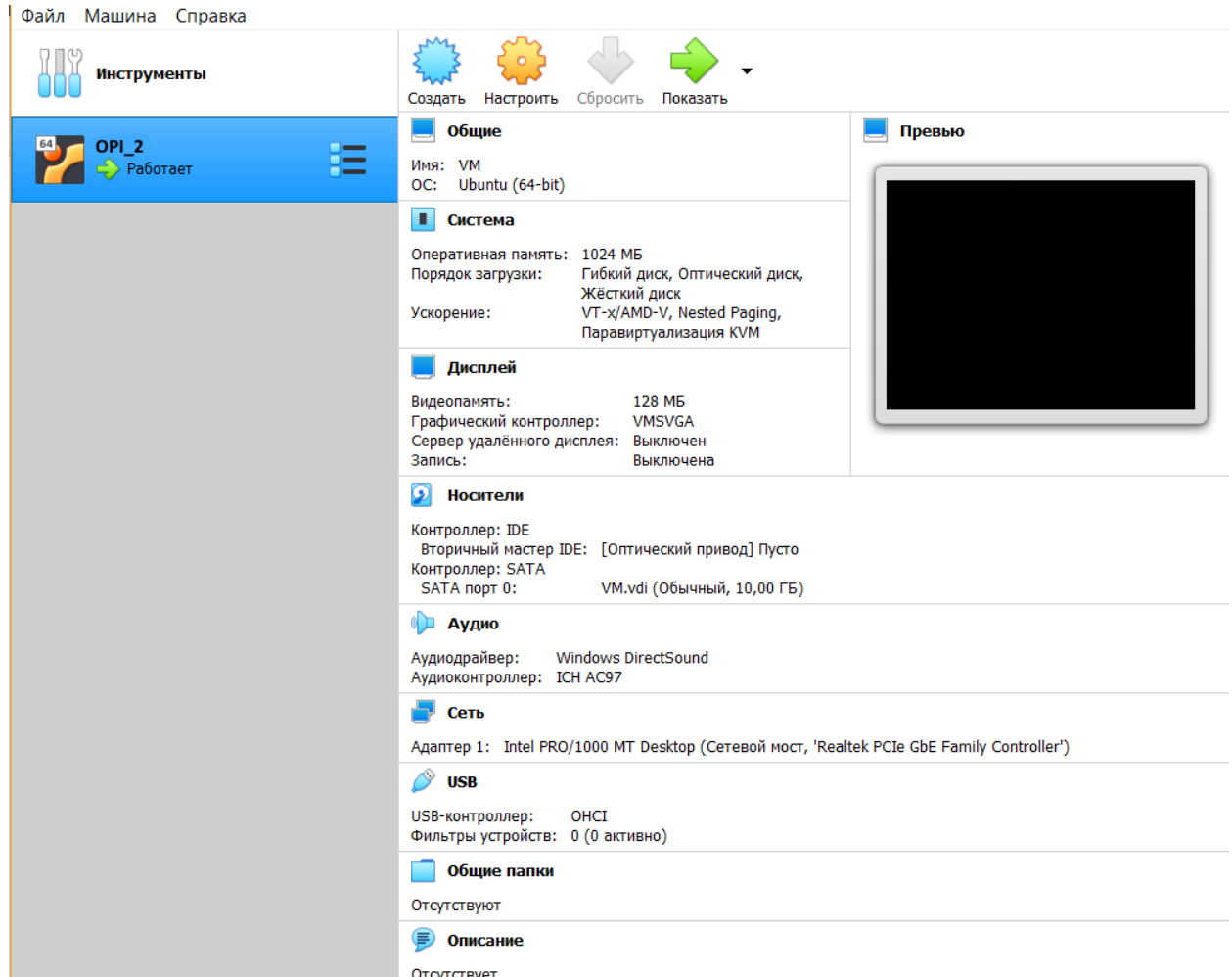
инициалы, фамилия

Оглавление.....	Ошибка! Закладка не определена.
Установка виртуальной машины в соответствии рекомендациями пункта «Среды виртуализации и виртуальные машины»	3
Этап 1. Создание виртуальной машины	3
Этап 2. Установка гостевых дополнений	3
Заключение и выводы.....	3
Простая установка программного продукта redmine.....	4
Этап 1. Установка redmine.....	4
Установка redmine:	4
Скачан файл:	4
Запуск redmine в терминале:.....	4
Начальная страница redmine:.....	4
Этап 2. Функциональные возможности и применение системы управления проектами на базе программного продукта Redmine	4
Авторизация в системе управления проектами как user (пользователь по умолчанию).....	4
Создание пользователя с правами администратора:	5
Заключение и выводы.....	9
Установка и настройка систем контроля версий	10
Этап 1. Установка и настройка Git	10
Этап 2. Заключение и выводы	11

Установка виртуальной машины в соответствии рекомендациями пункта «Среды виртуализации и виртуальные машины»

Этап 1. Создание виртуальной машины

Создана новая виртуальная машина Linux Debian 64 bit.



Этап 2. Установка гостевых дополнений

Подключен образ дополнения гостевой ОС для использования общего буфера обмена, общих папок, перетаскивания файлов, интеграции экранов, адаптации разрешений виртуальной машины и т.д., и т.п.

Заключение и выводы

- установлен VirtualBox;
- создана новая виртуальная машина со всеми рекомендованными надстройками;
- установлены гостевые дополнения;

Простая установка программного продукта redmine

Этап 1. Установка redmine

Установка redmine:

```
sudo apt-get install redmine
```

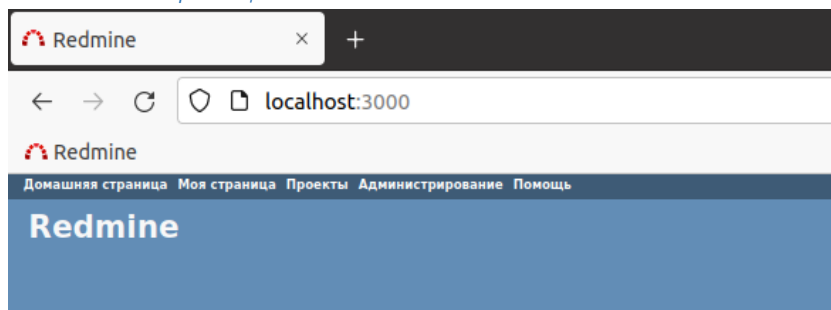
Скачан файл:

```
redmine-4.2.1.tar.gz
```

Запуск redmine в терминале:

```
sudo -s cd /opt/redmine rails server webrick  
-e production -b 0.0.0.0
```

Начальная страница redmine:



Домашняя страница

Этап 2. Функциональные возможности и применение системы управления проектами на базе программного продукта Redmine

Авторизация в системе управления проектами как user (пользователь по умолчанию)

user user

- Пользователь: user
- Зарегистрирован(а): 20.12.2021

Задачи

	открыто	закрыто	Всего
Назначенные задачи	0	0	0
Созданные задачи	0	0	0

Создание пользователя с правами администратора:

root_user - Пользователь / X +

localhost:3000/users/7/edit

Redmine

Домашняя страница Моя страница Проекты Администрирование Помощь

Redmine Поиск:

Пользователи » root_user

Профиль Emails Заблокировать Удалить

Общие Проекты

Информация

Пользователь * root_user

Имя * root_user

Фамилия * root_user

Email * root@root.root

Язык Russian (Русский)

Администратор ☒

Аутентификация

Пароль

Подтверждение

Создание пароля ☐

Изменить пароль при следующем входе ☐

Двухфакторная аутентификация Не активирован

Уведомления по email

Нет событий

Также уведомлять меня о задачах с приоритетом высокий или выше

Не извещать об изменениях, которые я сделал сам

Предпочтения

Скрывать мой email ☒

Часовой пояс (GMT+03:00) Moscow

Отображение комментариев В хронологическом порядке

Предупреждать при закрытии страницы с несохранённым текстом ☒

Шрифт для текстовых полей Шрифт по умолчанию

Число последних проектов в выпадающем списке 3

Вкладка истории задачи по умолчанию Примечания

Список языков на панели инструментов c, cpp, csharp, css, diff, go, groovy, html, java, javascript, objc, perl, php, python, ruby, sass, scala, shell, sql, swift, xml, yaml

"Подсветка кода"

Создание проекта с названием согласно варианту задания:

localhost:3000/projects/univer/settings

Redmine

Домашняя страница Моя страница Проекты Администрирование Помощь

Автоматизированная/информационная система университета

Обзор Действия Задачи Трудозатраты Диаграмма Ганта Календарь Новости Документы Wiki Файлы Настройки

Создание успешно.

Настройки

Проект Участники Задачи Версия Категории задачи Хранилища Форумы Учёт времени

Имя * Автоматизированная/информационная система университета

Описание Редактирование Предпросмотр

test-description

Уникальный идентификатор * univer

Стартовая страница

Общедоступный ☒

Публичные проекты и их содержимое в свободном доступе.

Наследовать участников ☐

Модули

Задачи ☒ Учёт времени ☒ Новости ☒ Документы ☒

Файлы ☒ Wiki ☒ Хранилище ☒ Форумы ☒

Календарь ☒ Диаграмма Ганта ☒

Сохранить

Автоматизированная/информационная система университета

[+](#)
[Обзор](#)
[Действия](#)
[Задачи](#)
[Трудозатраты](#)
[Диаграмма Ганта](#)
[Календарь](#)
[Новости](#)
[Документы](#)
[Wiki](#)
[Ф](#)

Обзор

test-description

Задачи

	открыто	закрыто	Всего
Ошибка	0	0	0
Улучшение	0	0	0
Поддержка	0	0	0

[Просмотреть все задачи](#) |
 [Краткое описание](#) |
 [Календарь](#) |
 [Диаграмма Ганта](#)

Учёт времени

- Оценка временных затрат: 0.00 час
- Трудозатраты: 0.00 час

[Добавить трудозатраты](#) |
 [Подробности](#) |
 [Отчёт](#)

Создание списка пользователей, соответствующих участникам команды

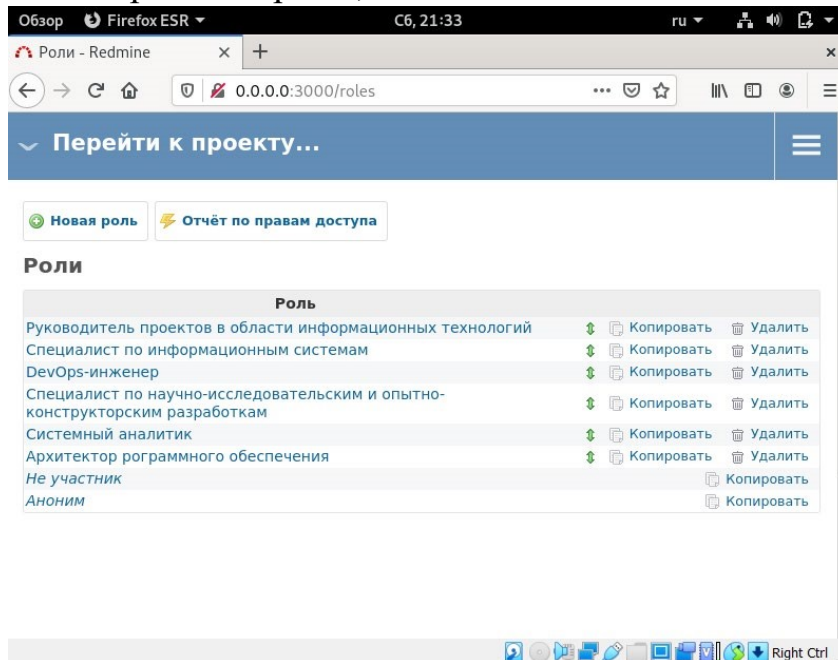
Пользователь ^	Имя	Фамилия	Email	Администратор
admin	Redmine	Admin	admin@example.net	✓
qwerty1231	Nikita	Ivanov	nik@nik.nik	
qwerty1232	Anton	Belov	ant@ant.ant	
qwerty1233	Semyon	Kovalenko	sem@sem.sem	
root_user	root_user	root_user	root@root.root	✓
user	urer	user	user@user.com	

(1-6/6)

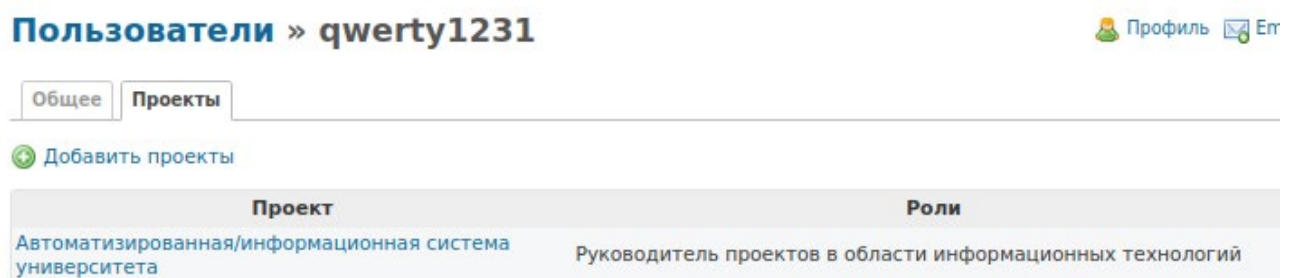
Разработка ролевой модели:

Созданные роли в команде

- Руководитель проектов в области информационных технологий;
- Специалист по информационным системам;
- DevOps-инженер;
- Системный аналитик;
- Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам;
- Архитектор ПО;



Назначение ролей:



Определение трекеров, статусов задач и последовательностей действий:

Созданные трекеры и их статусы:

Краткое описание

Трекер	Статус по умолчанию	Описание				
Ошибка	Новая	⚠ Для этого трекера последовательность действий не определена (Редактировать)	📈	📄	Копировать	🗑 Удалить
Улучшение	Новая	⚠ Для этого трекера последовательность действий не определена (Редактировать)	📈	📄	Копировать	🗑 Удалить
Поддержка	Новая	⚠ Для этого трекера последовательность действий не определена (Редактировать)	📈	📄	Копировать	🗑 Удалить
Документирование	Новая	⚠ Для этого трекера последовательность действий не определена (Редактировать)	📈	📄	Копировать	🗑 Удалить
Согласование	Новая	⚠ Для этого трекера последовательность действий не определена (Редактировать)	📈	📄	Копировать	🗑 Удалить
Утверждение	Новая	⚠ Для этого трекера последовательность действий не определена (Редактировать)	📈	📄	Копировать	🗑 Удалить

Обзор

Firefox ESR

C6, 00:03

ru

🔊 🔌 📶

Статусы задач - Redmine

+

🔍

🔒

🔗 0.0.0.0:3000/issue_statuses

⋮

🔖

🌟

🔍

📅

👤

☰

⌵

Перейти к проекту...

☰

➕

Новый статус

Статусы задач

Статус	Задача закрыта	
New		⬆️ 🗑 Удалить
In Progress		⬆️ 🗑 Удалить
Resolved		⬆️ 🗑 Удалить
Feedback	⚠️ Ни один трекер не использует этот статус в последовательностях действий (Редактировать)	⬆️ 🗑 Удалить
Closed	✅ ⚠️ Ни один трекер не использует этот статус в последовательностях действий (Редактировать)	⬆️ 🗑 Удалить
Rejected	✅ ⚠️ Ни один трекер не использует этот статус в последовательностях действий (Редактировать)	⬆️ 🗑 Удалить

Последовательность действий у руководителя:

Последовательность действий

Копировать ⚡ Краткое описание

Статус-переходы

Права на изменения полей

Выберите роль и трекер для редактирования последовательности состояний:

Роль: Руководитель проектов в области информационных технологий



Трекер:

Ошибка



Редактировать

☒ Отображать только те статусы, которые используются в этом трекере

Текущий статус	Разрешенные новые статусы					
	Новая	В работе	Решена	Нужен отклик	Закрыта	Отклонена
Новая задача	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Новая	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
В работе	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Решена	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Нужен отклик	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Закрыта	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Отклонена	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

У остальных ролей последовательность действий та же, статус определяется статусом, установленным руководителем.

Дерево целей и задач (диаграмма Ганта):

	Статус	Приоритет	Назначена	Обновлено
Автоматизированная/информационная система университета				
Согласование #1: Поставить цель и задачу разработки ПО	Решена	Нормальный		20.12.2021 18:28
Подготовка #2: Установка и настройка git	Решена	Нормальный		23.12.2021 00:54
Подготовка #7: Создать пользователей	В работе	Нормальный		23.12.2021 00:54
Подготовка #8: Создать репозиторий и загрузить файлы	В работе	Нормальный		23.12.2021 00:55
Подготовка #9: Загрузка файлов в гит	В работе	Нормальный		23.12.2021 00:56
Подготовка #10: Реализовать модель git flow	В работе	Нормальный		23.12.2021 00:56
Проектирование #3: Очертить границы проекта	Решена	Нормальный		23.12.2021 00:51
Проектирование #11: Составить словарь данных	Решена	Нормальный		23.12.2021 01:03
Проектирование #12: Выявить нежелательные эффекты	Решена	Нормальный		23.12.2021 01:04
Проектирование #13: Создать диаграмму вариантов использования	Решена	Нормальный		23.12.2021 01:04
Проектирование #14: Построить дерево функций	Решена	Нормальный		23.12.2021 01:05
Проектирование #4: Определить требования к ПО	Решена	Нормальный		23.12.2021 00:51
Проектирование #15: Определить бизнес требования	Решена	Нормальный		23.12.2021 01:05
Проектирование #16: Определить нефункциональные требования	Решена	Нормальный		23.12.2021 01:06
Проектирование #17: Определить функциональные требования	Решена	Нормальный		23.12.2021 01:07
Проектирование #5: Структурированное описание объектов и классов	Решена	Нормальный		23.12.2021 00:52
Проектирование #18: Разработать диаграмму прецедентов	Решена	Нормальный		23.12.2021 01:08
Проектирование #19: Разработать диаграмму объектов	Решена	Нормальный		23.12.2021 01:08
Проектирование #20: Разработать диаграмму бизнес-процессов	Решена	Нормальный		23.12.2021 01:08
Проектирование #21: Разработать диаграмму состояний	Решена	Нормальный		23.12.2021 01:08
Проектирование #6: Структуризация блоков кода системы	Решена	Нормальный		23.12.2021 00:53
Проектирование #22: Определить состав структур элементов	Решена	Нормальный		23.12.2021 01:09
Проектирование #23: Определить вариант архитектуры	Решена	Нормальный		23.12.2021 01:10

Заключение и выводы

- выполнена простая установка redmine;
- выполнен вход в redmine в качестве администратора;
- создано 3 пользователя, один из которых администратор;
- создан проект автоматизированной/информационной системы университета;
- заданы роли пользователям;

- определены трекеры, статусы задач и последовательности действий;
- разработаны цели и задачи и представлены в виде диаграммы Ганта;

Установка и настройка систем контроля версий

Установка и настройка Git

Установка git:

```
sudo apt-get install git
```

Создание пользователя и его электронной почты:

```
limenitis@lime:~$ sudo git config --global user.name "Ivanov Nikita"
```

```
limenitis@lime:~$ sudo git config --global user.email ini.ivi@yandex.ru
```

Получение репозитория из git:

```
limenitis@lime:~$ git clone https://github.com/Lichuhah/testOPI
```

```
Cloning into 'testOPI'...
```

```
remote: Enumerating objects: 35, done.
```

```
remote: Counting objects: 100% (35/35), done. remote:
```

```
Compressing objects: 100% (15/15), done.
```

```
remote: Total 35 (delta 15), reused 29 (delta 12), pack-reused 0
```

```
Unpacking objects: 100% (35/35), 3.18 KiB | 4.00 KiB/s, done.
```

Загрузка условных файлов исходных кодов вместе с файлом описания

```
limenitis@lime:~$ git status
```

```
On branch master
```

```
Your branch is up to date with 'origin/master'.
```

```
Changes not staged for commit:
```

```
(use "git add <file>..." to update what will be committed)
```

```
(use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
```

```
modified:   TestFileDevelop.txt
```

```
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

```
limenitis@lime:~$ git add .
```

```
limenitis@lime:~$ git status
```

```
On branch master
```

```
Your branch is up to date with 'origin/master'.
```

```
Changes to be committed:
```

```
(use "git restore --staged <file>..." to unstage)
```

```
modified:   TestFileDevelop.txt
```

Заключение и выводы

- Redmine позволяет управлять проектами. Планировать даты выпусков продукта, выполнение этапов проекта в срок, активность сотрудников в задачах. Таким образом redmine является хорошим инструментом менеджмента проектов.