|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДАЮ |
|  |  | Начальник тех.отдела |
|  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Хххххх Х.Х. |
|  |  | “\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_ |

**система управления версиями GIT**

**Техническое задание**

**А.В.00001-01 ТЗ 01-лу**

**А.В.00001-01 ТЗ 01**

**гибкий магнитный диск**

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подпись и дата

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Руководитель разработки |
|  |  | Начальник ХХХХ |
|  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Хххххххх Х.Х. |
|  |  | “\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_ |
|  |  |  |
|  |  | Исполнитель |
|  |  | Вед. инженер ХХХХ |
|  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Хххххх Х.Х. |
|  |  | “\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_ |

Литера

**УТВЕРЖДЕНО**

А.В.00001-01 ТЗ 01-лу

**система управления версиями GIT**

**Техническое задание**

**Инв. № подл.**

**Подпись и дата**

**Взам. инв. №**

**Инв. № дубл.**

**Подпись и дата**

**А.В.00001-01 ТЗ 01**

**ЛИСТОВ 16**

Литера

# Содержание

Содержание………………………………………………………………….2

1. Введение…………………………………………………………………..4

1.1. Наименование программы………………………………………………...4

1.2. Краткая характеристика области применения программы……………...4

[2. Основание для разработки……………………………………………….5](#_Toc119204107)

[2.1. Основание для проведения разработки…………………………………..5](#_Toc119204108)

3. Назначение разработки…………………………………………………..6

3.1. Функциональное назначение программы………………………………...6

3.2. Эксплуатационное назначение программы………………………………6

[4. Требования к программе…………………………………………………](#_Toc119204113)7

[4.1. Требования к функциональным характеристикам………………………](#_Toc119204114)7

[4.1.1. Требования к составу выполняемых функций…………………………….](#_Toc119204115)7

[4.1.2. Требования к организации входных данных](#_Toc119204116)……………………………...8

[4.1.3. Требования к временным характеристикам](#_Toc119204118)…………………………...…...8

[4.2. Требования к надежности](#_Toc119204119) 8

[4.2.1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы](#_Toc119204120)…………………………………………………………………………...8

[4.2.2.](#_Toc119204121) Время восстановления после отказа…………………………………………9

[4.2.3.](#_Toc119204121) Отказы из-за некорректных действий оператора…………………………...8

[4.3. Условия эксплуатации](#_Toc119204122)……………………………………………………...9

[4.3.1.](#_Toc119204123) Климатические условия эксплуатации………………………………………9

[4.3.2.](#_Toc119204124) Требования к видам обслуживания………………………………………...10

[4.3.3.](#_Toc119204124) Требования к численности и квалификации персонала…………...……...10

[4.4. Требования к составу и параметрам технических средств](#_Toc119204125)……….…...…10

[4.5. Требования к информационной и программной совместимости](#_Toc119204128)……….10

[4.5.1.](#_Toc119204129) Требования к информационным структурам и методам решения……………...10

[4.5.2.](#_Toc119204130) Требования к исходным кодам и языкам программирования…………….11

[4.5.3.](#_Toc119204130) Требования к программным средствам, используемым программой…...11

[4.5.4.](#_Toc119204130) Требования к защите информации и программ …………………………...11

[4.6. Специальные требования](#_Toc119204131) 11

[5. Требования к программной документации](#_Toc119204134) 12

[5.1. Предварительный состав программной документации](#_Toc119204135) 12

[5.2. Специальные требования к программной документации](#_Toc119204136) 12

[6. Технико-экономические показатели](#_Toc119204137) 13

[6.1. Ориентировочная экономическая эффективность](#_Toc119204138) 13

[6.2. Предполагаемая годовая потребность](#_Toc119204139) 13

[7. Стадии и этапы разработки](#_Toc119204141) 14

[7.1. Стадии разработки](#_Toc119204142) 14

[8. Порядок контроля и приемки](#_Toc119204147) 15

[8.1. Виды испытаний](#_Toc119204148) 15

[8.2. Общие требования к приемке работы](#_Toc119204149) 15

[9. Уточнение ТЗ](#_Toc119204147) 16

# Введение

## **Наименование программы**

Наименование - «Git».

## **Краткая характеристика области применения программы**

Git — [кроссплатформенная](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) [распределённая система управления версиями](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%8F%D0%BC%D0%B8#.D0.A0.D0.B0.D1.81.D0.BF.D1.80.D0.B5.D0.B4.D0.B5.D0.BB.D1.91.D0.BD.D0.BD.D1.8B.D0.B5_.D1.81.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B5.D0.BC.D1.8B_.D1.83.D0.BF.D1.80.D0.B0.D0.B2.D0.BB.D0.B5.D0.BD.D0.B8.D1.8F_.D0.B2.D0.B5.D1.80.D1.81.D0.B8.D1.8F.D0.BC.D0.B8), разработанная для эффективной работы с очень большими [репозиториями](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B9" \o "Репозиторий) кода. В первую очередь она является [консольной](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8) программой.

# Основание для разработки

## **Основание для проведения разработки**

Основанием для проведения разработки является задание на лабораторную работу по дисциплине «Теория разработки программного обеспечения».

# Назначение разработки

## **Функциональное назначение программы**

Функциональным назначением программы является администрирования исходного кода.  Система управления версиями позволяет хранить несколько версий одного и того же документа, при необходимости возвращаться к более ранним версиям, определять, кто и когда сделал то или иное изменение.

## **Эксплуатационное назначение программы**

Программа должна эксплуатироваться в профильных подразделениях на объектах ОАО «НИИАА».

Конечными пользователями программы должны являться сотрудники профильных подразделений ОАО «НИАА».

# Требования к программе

## **Требования к функциональным характеристикам**

### Требования к составу выполняемых функций

4.1.1.1. **git config** – При вызове данной команды должна производится настройка git конфигурации для заданного репозитория.

4.1.1.2. **git help** – Команда должна выполнять функцию отображения встроенной документации Git о других командах.

4.1.1.3. **git init** – Данная команда должна позволять создать репозиторий с указанным пользователем названием в данном каталоге.

4.1.1.4. **git clone** - Данная команда должна выполнять функции скачивания и распаковки репозитория с удалённого сервера в указанную пользователем директорию.

4.1.1.5. **git add** – Данная команда должна добавлять содержимое рабочей директории в индекс для последующего коммита.

4.1.1.6. **git status** - При вызове данной команды, на экране пользоваться должны отображаться все измененные файлы в рабочем каталоге.

4.1.1.7. **git diff** - Данная команда должна вычислять разницу между любыми двумя Git деревьями.

4.1.1.8. **git commit** - Команда должна брать все данные, добавленные в индекс с помощью git add, и сохранять их слепок во внутренней базе данных, а затем сдвигать указатель текущей ветки на этот слепок.

4.1.1.9. **git reset** - При вызове данной команды все изменения, совершённые после последнего коммита должны быть отменены.

4.1.1.10. **git rm** - При использовании данной команды все файлы из индекса и рабочей директории должны быть удалены.

4.1.1.11. **git mv** - Данная команда должна перемещать файл в указанную пользователем директорию.

4.1.1.12. **git clean** - Команда должна удалять файлы результата сборки проекта или файлы конфликтов слияний.

4.1.1.13. **git branch** - Данная команда должна перечислять, создавать новые, удалять или переименовывать ветки пользователя.

4.1.1.14. **git checkout** – Команда должна выполнять функцию переключения веток и выгрузки их содержимого в рабочую директорию.

4.1.1.15. **git merge** – Данная команда должна выполнять слияние одной или нескольких веток в текущую.

4.1.1.16. **git log** - Данная команда должна выполнять функцию просмотра истории коммитов, начиная с самого нового.

4.1.1.17. **git push** - При использовании данной команды должна устанавливаться связь с удалённым репозиторием, вычисления локальных изменений отсутствующих в нём, и их передача в вышеупомянутый репозиторий.

4.1.1.18. **git archive** - Команда должна выполнять функцию упаковки в архив указанных коммитов или всего репозитория.

### Требования к организации входных данных

Входные данные программы должны вводятся в консоль по определенному шаблону. В системе должны быть реализованы функции проверки корректности данных.

### Требования к временным характеристикам

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются.

## **Требования к надежности**

### Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

а) организацией бесперебойного питания технических средств;

б) регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального  
развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении  
межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию  
ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;

в) регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации.  
Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов;

г) необходимым уровнем квалификации сотрудников профильных подразделений.

### Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать времени, необходимого на перезагрузку операционной системы и запуск командной строки, при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

### Отказы из-за некорректных действий оператора

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий оператора (пользователя) при взаимодействии с операционной системой. Во избежание возникновения отказов программы по указанной выше причине следует обеспечить работу конечного пользователя без предоставления ему административных привилегий.

## **Условия эксплуатации**

### Климатические условия эксплуатации

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

### Требования к видам обслуживания

См. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы.

### Требования к численности и квалификации персонала

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 1 штатной единицы - конечный пользователь программы - оператор.

Конечный пользователь программы (оператор) должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы.

## **Требования к составу и параметрам технических средств**

В состав технических средств должен входить персональный компьютер. В случае работы системы в сети все компьютеры должны быть подобны. Так же необходимы кабеля для создания сети, сетевые карты на каждом компьютере и маршрутизатор. При предоставлении возможности поступления информации через сеть Интернет, один из компьютеров в сети, не являющийся сервером, должен иметь модем.

## **Требования к информационной и программной совместимости**

### Требования к информационным структурам и методам решения

Требования к информационным структурам (файлов) на входе и выходе, а также к методам решения не предъявляются.

### Требования к исходным кодам и языкам программирования

Требования к исходным кодам и языкам программирования не предъявляются.

### Требования к программным средствам, используемым программой

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены локализованными версиями операционных систем Windows или \*nix.

### Требования к защите информации и программ

Требования к защите информации и программ не предъявляются.

## **Специальные требования**

Специальные требования к программе не предъявляются.

или

Программа должна обеспечивать взаимодействие с пользователем (оператором) посредством командной строки.

# Требования к программной документации

## **Предварительный состав программной документации**

Состав программной документации должен включать в себя:

1) техническое задание;

2) спецификация;

3) текст команды;

4) описание программы;

5) методики испытаний;

6) пояснительная записка;

7) ведомость эксплуатационных документов;

8) формуляр;

9) описание применения;

10) руководство оператора;

## **Специальные требования к программной документации**

Специальные требования к программной документации не предъявляются.

# Технико-экономические показатели

## **Ориентировочная экономическая эффективность**

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитываются.

## **Предполагаемая годовая потребность**

Предполагаемое число использования программы в год – круглосуточное выполнение программы на одном рабочем месте.

# Стадии и этапы разработки

## **Стадии разработки**

Сроки и стадии выполнения этапов работ определяются отдельным графиком со сроками предъявления на испытания.

# Порядок контроля и приемки

## **Виды испытаний**

Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной и согласованной «Программы и методики испытаний».

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний документируется в Протоколе проведения испытаний.

## **Общие требования к приемке работы**

После проведения испытаний в полном объеме, на основании «Протокола испытаний» утверждают «Свидетельство о приемке» и производят запись в программном документе «Формуляр».

# уточнение тз

9.1. Данное ТЗ может быть изменено (дополнено) по согласованию сторон в установленном порядке.

|  |
| --- |
| Руководитель разработки Зам. Начальника |
| И.И. Иванов П.П. Петров |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Хххххххх Х.Х. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Хххххххх Х.Х. |
| “\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_ “\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_ |