|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение высшего образования  «Комсомольский-на-Амуре государственный университет»  Работа выполнена в СКБ «Промышленная робототехника» | | |
| СОГЛАСОВАНО |  | УТВЕРЖДАЮ |
| Начальник отдела ОНиПКРС |  | Проректор по научной работе,  д-р техн. наук. профессор |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.М. Димитриади  *(подпись)* |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Космынин  *(подпись)* |
| «\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |  | «\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |
|  |  |  |
| Декан ФЭУ |  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.С. Гудим  *(подпись)* |  |  |
| «\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |  |  |
|  |  |  |

*«Название»*

Комплект документации на управляющую программу для автоматизированной/роботизированной системы

Руководитель СКБ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.И. Сухоруков

*(подпись, дата)*

Руководитель проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

*(подпись, дата)*

Наставник проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

*(При наличии) (подпись, дата)*

Комсомольск-на-Амуре 20\_\_

Карточка проекта

|  |  |
| --- | --- |
| Название | Название |
| Тип проекта | Тип проекта: техническое творчество (инициативный), по заказу предприятий и учреждений, в рамках научно-исследовательского и инновационного конкурса, науно-исследовательский проект (с дальнейшей публикацией РИНЦ, ВАК и т.д), другое |
| Исполнители | Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия – группа  Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия – группа  Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия – группа… |
| Срок реализации | месяц, год- месяц, год  рекомендуемая длительность не менее 1 семестра, не более 2х семестров. |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ЗАДАНИЕ

на разработку

Название проекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Назначение:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Область использования: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Функциональное описание проекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Техническое описание программы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Требования: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

План работ: *рекомендуемый шаг: 1-2 мес.*

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование работ | Срок |
|  | *месяц.год* |
|  | *месяц.год* |
|  | *месяц.год* |
|  | *месяц.год* |
|  | *месяц.год* |
|  | *месяц.год* |
|  | *месяц.год* |
|  | *месяц.год* |

Комментарии:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Перечень графического материала:

1. Блок-схема алгоритмов

2. Чертежи или трехмерные модели изделия.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

*(подпись, дата)*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ПАСПОРТ

Управляющей программы для автоматизированной/роботизированной системы

*«Название»*

Руководитель проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

*(подпись, дата)*

Наставник проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

*(При наличии) (подпись, дата)*

Исполнители проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

*(подпись, дата)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

*(подпись, дата)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

*(подпись, дата)*

Комсомольск-на-Амуре 20\_\_

Содержание

[1 Общие положения 7](#_Toc137813603)

[1.1 Наименование программы 7](#_Toc137813604)

[1.2 Наименования документов, на основании которых ведется проектирование системы 7](#_Toc137813605)

[1.3 Перечень организаций, участвующих в разработке системы 7](#_Toc137813606)

[1.4 Сведения об использованных при проектировании нормативно-технических документах 7](#_Toc137813607)

[2 Описание программы 9](#_Toc137813608)

[2.1 Общие сведения 9](#_Toc137813609)

[2.2 Функциональное назначение программы 9](#_Toc137813610)

[2.3 Описание логической структуры 9](#_Toc137813611)

[2.4 Используемые технические средства 9](#_Toc137813612)

[2.5 Вызов и загрузка 9](#_Toc137813613)

[2.6 Входные данные (при наличии) 9](#_Toc137813614)

[2.7 Выходные данные (при наличии) 9](#_Toc137813615)

[3 Руководство оператора 10](#_Toc137813616)

[3.1 Назначение программы; 10](#_Toc137813617)

[3.2 Условия выполнения программы; 10](#_Toc137813618)

[3.3 Выполнение программы; 10](#_Toc137813619)

[3.4 Сообщения оператору 10](#_Toc137813620)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 11](#_Toc137813621)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Б 12](#_Toc137813622)

# Общие положения

Настоящий паспорт является документом, предназначенным для ознакомления с основной структурой, особенностями и правилами эксплуатации управляющей программы «*Название*» (далее «программа»).

Паспорт входит в комплект поставки программы. Перед запуском программы внимательно изучите правила ее эксплуатации.

## Наименование программы

Полное наименование программы – «*Название*».

## Наименования документов, на основании которых ведется проектирование системы

Создание программы «*Название»* осуществляется на основании требований и положений следующих документов:

- задание на разработку.

## Перечень организаций, участвующих в разработке системы

Заказчиком создания программы «*Название»* является Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» (далее заказчик), находящийся по адресу: 681013, Хабаровский край, г. Комсомольск-на-Амуре, Ленина пр-кт., д. 27.

Исполнителями работ по созданию программы «*Название»* являются Конструкторы студенческого конструкторского бюро (далее СКБ), студенты группы *группа, ФИО*.

## Сведения об использованных при проектировании нормативно-технических документах

При проектировании использованы следующие нормативно-технические документы:

ГОСТ 19.001-77. Единая система программной документации (ЕСПД). Общие положения.

ГОСТ 19.701-90. ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения

ГОСТ 19.101-77. ЕСПД. Виды программ и программных документов.

ГОСТ 19.102-77. ЕСПД. Стадии разработки.

ГОСТ 19.401-78. ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.402-78. ЕСПД. Описание программы.

ГОСТ 19.404-79. ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.505-79. ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.

# Описание программы

## Общие сведения

*Описываются основные принципы и подходы, примененные при разработке программы*

## Функциональное назначение программы

Программа применяется для…

*В рамках данного пункта приводятся схемы, чертежи, трехмерные модели изготавливаемого изделия в результате выполнения программы*

## Описание логической структуры

*В рамках данного пункта описывается структура программы, количество и назначение файлов с программным кодом, взаимосвязи между файлами*

Текст программы приведен в Приложении А.

## Используемые технические средства

*Описываются технические средства, необходимые для выполнения программы*

## Вызов и загрузка

*Описывается последовательность установки/переноса программного кода на используемые технические средства*

## Входные данные (при наличии)

*Указывается, какие данные/сигналы/настройки необходимо задавать в качестве входных при каждом новом запуске программы*

## Выходные данные (при наличии)

*Указывается, какие данные генерируются в качестве выходных при выполнении программы*

# Руководство оператора

## Назначение программы;

Результат выполнения программы приведен в Приложении Б.

## Условия выполнения программы;

*Указываются условия, необходимые для выполнения программы (состав аппаратурных и программных средств, необходимые настройки и калибровки)*

## Выполнение программы;

Указывается последовательность действий оператора, обеспечивающих загрузку, запуск, выполнение и завершение программы

## Сообщения оператору

*Приводятся сообщения, выдаваемых в ходе выполнения программы, а также действия в случае сбоев или преезапуска программы*

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

*Листинг управляющей программы: 10 кегль без абзацного отступа. Допускается форматирование IDE.*

*В случае программ для механической обработки и больших программ (более 3 страниц кода на один файл) допускается приводить листинг программы в виде «начало программы … окончание программы» с указанием общего количества строк программы.*

*В случае, если программа состоит из нескольких файлов – кад программы приводится для всех файлов в виде отдельных приложений. Требованияя по каждому приложению – аналогичны.*

# ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Результаты выполнения программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение высшего образования  «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» | | |
| СОГЛАСОВАНО |  | УТВЕРЖДАЮ |
| Начальник отдела ОНиПКРС |  | Проректор по научной работе,  д-р техн. наук. профессор |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.М. Димитриади  *(подпись)* |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Космынин  *(подпись)* |
| «\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |  | «\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |
|  |  |  |
| Декан ФЭУ |  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.С. Гудим  *(подпись)* |  |  |
| «\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |  |  |
|  |  |  |

АКТ

о приемке в эксплуатацию проекта

*«Название»*

г. Комсомольск-на-Амуре « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комиссия в составе представителей:

со стороны заказчика

* С.И. Сухоруков – руководитель СКБ,
* А.С. Гудим – декан ФЭУ

со стороны исполнителя

* *И.О. Фамилия* – руководителя проекта,
* *И.О. Фамилия – наставник проекта,*
* *И.О. Фамилия – группа,*
* *И.О. Фамилия – группа,*
* *И.О. Фамилия – группа*

составила акт о нижеследующем:

«Исполнитель» передает проект «*Название*», в составе:

1.

2.

3.

Руководитель проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

*(подпись, дата)*

Наставник проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

*(При наличии) (подпись, дата)*

Исполнители проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

*(подпись, дата)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

*(подпись, дата)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

*(подпись, дата)*