

*МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ*

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Курганский государственный университет»

Кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ  
КОМПЛЕКСЫ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

Методические указания

к выполнению контрольной работы для студентов  
заочной формы обучения направления подготовки  
20.04.01 «Техносферная безопасность» направленность  
(«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»)

Курган 2019

Кафедра: «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина: «Автоматизированные комплексы обеспечения безопасности»  
(направление 20.04.01 «Техносферная безопасность»).

Составил: канд. тех. наук, доц. Е. К. Карпов.

Утверждены на заседании кафедры

«26» июня 2019 г.

Рекомендованы методическим советом университета

«14» марта 2019 г.

## ВВЕДЕНИЕ

Контрольная работа выполняется студентами заочной формы обучения в рамках дисциплины «Автоматизированные комплексы обеспечения безопасности» (АКОБ). Цель работы состоит в приобретении студентами знаний о современных методах создания автоматизированных комплексов обеспечения безопасности.

Контрольная работа проводится в виде представления и защиты подготовленного обучающимся в ходе самостоятельной подготовки реферата по тематике «Проектирование системы управления автоматизированным комплексом обеспечения безопасности» по индивидуальным исходным данным.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

**Задание:** напишите реферат заданной структуры по тематике «Проектирование системы управления автоматизированным комплексом обеспечения безопасности». Вариант темы определяется по списочному номеру студента в группе и уточняется у преподавателя. Контрольная работа оформляется в соответствии с ГОСТ'ом 7.32—2001 «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» последней редакции. Список литературы и сноски на страницах оформляются в соответствии с ГОСТ'ом 7.1-2003. В список литературы необходимо включить наименование всех использованных источников в порядке их появления в тексте отчета.

На титульном листе необходимо указать полное наименование учебного заведения, обозначение характера работы (контрольная работа), название дисциплины, по которой выполняется реферат, тему

работы, номер группы, фамилию и инициалы обучающегося, фамилию и инициалы преподавателя, название города, в котором находится данное учебное заведение, год написания работы.

Не допускается дословное переписывание фрагментов первоисточников без ссылок на издание и автора. При цитировании первоисточника текст цитаты заключают в кавычки, после приведенной цитаты указывают в квадратных скобках порядковый номер источника в соответствии со списком использованной литературы и страницу. Например: [6,126], что означает в списке источник 6, страница 126. Если источник нормативно-правовой документ, то заполняют номер, статью и/или пункт [2, ст.5, п.6.].

Контрольная работа должна быть написана разборчиво и аккуратно. Текст пишется или печатается с одной стороны стандартного формата А4 листа с оставлением полей, каждый пункт плана с новой страницы. Страницы должны быть пронумерованы. Объем реферата составляет 15 - 18 страниц машинописного текста через 1,5 интервала.

Подготовленная работа защищается обучающимися на лабораторном занятии. Формы защиты: устное выступление с докладом или письменная защита. Для подготовки к защите студент может использовать вопросы для самоконтроля данных методических указаний.

## СТРУКТУРА РЕФЕРАТА

Работа должна содержать титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение и список использованных источников.

Все страницы работы, включая оглавление и список литературы, нумеруются по порядку с титульного листа (на нем цифра не ставится)

до последней страницы без пропусков и повторений. Порядковый номер проставляется внизу посередине страницы.

Введение, заключение, новые главы и список использованных источников должны начинаться с нового листа. Работа должна содержать следующие главы основной части:

- описание существующих автоматизированных комплексов обеспечения безопасности в рассматриваемой области;
- выбор и краткое описание объекта разработки АКОБ;
- описание факторов безопасности человека, характерные для данной области и объекта;
- выбор датчиков для регистрации соответствующих факторов (не менее трёх факторов и не менее трёх вариантов датчиков для каждого фактора);
- выбор устройства управления системы АКОБ (не менее трёх вариантов с описанием наиболее подходящего);
- разработка структурной схемы системы АКОБ (данная глава должна содержать рисунок структурной схемы Вашей системы, выполненный в соответствии с ГОСТ 2.701-2008). Описание выбранных в ходе выполнения работы компонентов и датчиков желательно дополнить поясняющими рисунками (схемами, фотографиями) их строения или основных частей а также основными характеристиками для их сравнения.

Реферат, выполненный небрежно, неразборчиво, без соблюдения требований по оформлению возвращается студенту без проверки с указанием причин возврата на титульном листе.

## ПЕРЕЧЕНЬ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Система обеспечения безопасности промышленного предприятия.
2. Система обеспечения безопасности для офиса.
3. Система обеспечения безопасности для объектов полиции и спецслужб.
4. Система обеспечения безопасности для спортивного объекта.
5. Система обеспечения безопасности для медицины.
6. Система обеспечения безопасности для пищевой промышленности и торговли.
7. Система обеспечения безопасности для муниципальных служб (водоснабжение, канализация, газовое хозяйство и т.д.).
8. Система обеспечения безопасности в газовой и нефтяной промышленности.
9. Система обеспечения безопасности для подводных аппаратов.
10. Система обеспечения безопасности в атомной промышленности.
11. Система обеспечения безопасности на транспорте.

*ПРИМЕР ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Курганский государственный университет»

Кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

по дисциплине «Автоматизированные комплексы обеспечения  
безопасности»

по теме: «.....»

Выполнил: студент гр. ПТЗ–\_\_\_\_\_с

Фамилия И.О.

Вариант № \_\_\_\_

Проверил:

к.т.н., доц. Карпов Е.К.

Курган 2019

*ПРИМЕР ОГЛАВЛЕНИЯ РЕФЕРАТА*  
ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	
1 Понятия и определения автоматизированных комплексов обеспечения безопасности.....	
2 Описание существующих автоматизированных комплексов обеспечения безопасности в рассматриваемой области.....	
3 Выбор и краткое описание объекта разработки АКОБ.....	
4 Разработка системы управления автоматизированным комплексом обеспечения безопасности.....	
4.1 Описание факторов безопасности человека, характерные для данной области и объекта.....	
4.2 Выбор датчиков для регистрации соответствующих факторов...	
4.3 Выбор устройства управления системы АКОБ.....	
4.4 Разработка структурной схемы системы АКОБ.....	
5 Перспективы применения автоматизированных комплексов обеспечения безопасности в рассматриваемой области .....	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	

## ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

- 1 Дайте определение автоматизированной системы управления.
- 2 Дайте определение автоматической системы управления.
- 3 Дайте определение комплекса обеспечения безопасности.
- 4 Назовите основные части автоматизированного комплекса обеспечения безопасности.
- 5 Приведите примеры автоматизированных комплексов обеспечения безопасности с микроконтроллерным управлением.
- 6 Приведите примеры применения программируемых логических контроллеров в комплексах обеспечения безопасности.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ...3	3
2 ОФОРМЛЕНИЕ РАБОТЫ.....4	4
3 ПЕРЕЧЕНЬ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....6	6
4 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.....9	9

Карпов Егор Константинович

# **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ КОМПЛЕКСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

Методические указания  
к выполнению контрольной работы для студентов  
заочной формы обучения направления подготовки  
20.04.01 «Техносферная безопасность» направленность  
(«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»)

Авторская редакция

---

Подписано в печать 08.10.19	Формат 60x84 1/16	Бумага 65 г/м <sup>2</sup>
Печать цифровая	Усл. печ. л. 0,75	Уч.-изд. л. 0,75
Заказ 140	Тираж 25	Не для продажи

---

БИЦ Курганского государственного университета.  
640020, г. Курган, ул. Советская, 63/4.  
Курганский государственный университет.