

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ФИЛИАЛ ПГУПС

ОДОБРЕНО

на заседании цикловой комиссии

протокол № 6

от «16» июня 2017 г.

Председатель цикловой комиссии:

М.Ю. Семенюк / М.Ю. Семенюк /

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМО

А.В. Калько / А.В. Калько /

от «16» 06 2017 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ  
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

По учебной практике **УП 01.02** Работа с программным обеспечением систем  
и устройств СЦБ и ЖАТ

**Специальность:** 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

**Разработчик:** Волынцев А.Н. - преподаватель ПФ ПГУПС

2017 г

## Введение

В методических указаниях представлены практические занятия, относящиеся к учебной практике УП 01.02 Работа с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ, в процессе изучения МДК.01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем автоматики; МДК 01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики.

В каждом практическом занятии указана тема, цель занятия, оборудование, инструменты и порядок выполнения работы. По окончании выполнения практического занятия или упражнения, обучающийся должен доложить о выполнении практического занятия или упражнения, входящего в практическое занятие, сделать вывод и получить оценку своих действий с обоснованием полученных результатов.

Перечень практических занятий:

1. Контроль по принципам построения.
2. Контроль по проявлению отказов.
3. Контроль по схемам РЦ.
4. Контроль по поиску отказов.
5. Работа на программных тренажерах.
6. Поиск отказов при установке и замыкании маршрутов в системе БМРЦ
7. Поиск отказов в двухпроводной схеме управления стрелкой
8. Поиск отказов в системе АБТЦ, АПС, в схеме управления маневровым светофором.
9. Подготовка и настройка технических средств, настройка операционной программы, настройка СУБД, настройка программы на условия конкретного применения. Анализ окна «Список поездов»
10. Анализ окна «Информация о поезде»
11. Анализ окна «Карта вагона»
12. Анализ окна «Больные вагоны»
13. Анализ окна «Список событий» для КТСМ
14. Анализ окна «Список событий» для КИ
15. Проверка работы режимов имитации.
16. Распознавание визуальной цветовой и звуковой сигнализации.

## Практическое занятие № 1

**Тема:** Контроль по принципам построения

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Изучить принцип построения системы ЖАТ согласно выданному заданию	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	

## Практическое занятие № 2

**Тема:** Контроль по проявлению отказов

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Изучить виды отказов систем ЖАТ согласно выданному заданию	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	

### Практическое занятие № 3

**Тема:** Контроль по схемам РЦ

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Изучить схемы РЦ согласно выданному заданию	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	

## Практическое занятие № 4

**Тема:** Контроль по поиску отказов

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Произвести поиск отказов в устройствах СЦБ согласно выданному заданию	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	

## Практическое занятие № 5

**Тема:** Работа на программных тренажерах

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Выполнить все виды работ на тренажере устройства СЦБ	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	

## Практическое занятие № 6

**Тема:** Поиск отказов при установке и замыкании маршрутов в системе БМРЦ

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Произвести поиск отказов при установке и замыкании маршрутов в системе БМРЦ	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	



## Практическое занятие № 7

**Тема:** Поиск отказов в двухпроводной схеме управления стрелкой

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Произвести поиск отказов в двухпроводной схеме управления стрелкой	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	

## Практическое занятие № 8

**Тема:** Поиск отказов в системе АБТЦ, АПС, в схеме управления маневровым светофором

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Произвести поиск отказов в системе АБТЦ, АПС, в схеме управления маневровым светофором	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	

## Практическое занятие № 9

**Тема:** Подготовка и настройка технических средств, настройка операционной программы, настройка СУБД, настройка программы на условия конкретного применения. Анализ окна «Список поездов»

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Произвести подготовку и настройку технических средств, настройку операционной программы, настройку СУБД, настройку программы на условия конкретного применения. проанализировать окна «Список поездов»	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	

## Практическое занятие № 10

**Тема:** Анализ окна «Информация о поезде»

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Произвести анализ окна «Информация о поезде» в программе АРМ-ЛПК	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	

## Практическое занятие № 11

**Тема:** Анализ окна «Карта вагона»

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Произвести анализ окна «Карта вагона»	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	

## Практическое занятие № 12

**Тема:** Анализ окна «Больные вагоны»

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Произвести анализ окна «Больные вагоны»	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	

## Практическое занятие № 13

**Тема:** Анализ окна «Список событий» для КТСМ

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Произвести анализ окна «Список событий» для КТСМ	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	

## Практическое занятие № 14

**Тема:** Анализ окна «Список событий» для КИ

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Произвести анализ окна «Список событий» для КИ	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	



## Практическое занятие № 15

**Тема:** Проверка работы режимов имитации

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Произвести проверку работы режимов имитации	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	

## Практическое занятие № 16

**Тема:** Распознавание визуальной цветовой и звуковой сигнализации

**Цель работы:** Освоить элементы практических компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

**Оборудование:** Аппаратно-программный тренажёрный комплекс «АОС-ШЧ»

**Последовательность выполнения:**

№ п/п		
1.	Прослушать инструктаж по технике безопасности	
2.	Получить от преподавателя задание, логин и пароль	
3.	Подготовить автоматизированное рабочее место к работе (включить компьютер, зайти в АРМ по логину и паролю полученному от преподавателя)	
4.	Доложить о готовности к выполнению задания	
5.	Произвести распознавание визуальной цветовой и звуковой сигнализации	
6.	Произвести выполнение индивидуального задания	
7.	Проверить правильность выполненного задания	
8.	Доложить о выполнении задания	
9.	Выслушать замечания	
10.	Ответить на вопросы по заданию	
11.	Выключить компьютер на автоматизированном рабочем месте	