

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 27.04.2021 12:37:50  
Уникальный программный ключ:  
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

**Приложение №\_8.1.41**  
к ООП по специальности 27.02.03  
Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (актуализированный ФГОС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 02. 02**  
**«Работа на ЭВМ с программным обеспечением »**  
**ПМ 02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ,**  
**ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И**  
**ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 02.02

## «Работа на ЭВМ с программным обеспечением»

1.1. Рабочая программа учебной практики УП 02.02 «Работа на ЭВМ с программным обеспечением» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- учебная практика УП 02.02 входит в профессиональный цикл в составе ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики

1.3 Учебная практика УП 02.02 направлена на освоение студентами:

1.3.1 *Профессиональных компетенций:*

- ПК 1.1 Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.

- ПК 1.2 Определять и устранять отказы в работе перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики

- ПК 1.3 Выполнять требования по эксплуатации перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

1.3.2 *Общих компетенций:*

Код	1.1.1 Перечень общих компетенций
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

<b>Код</b>	<b>1.1.2 Перечень профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 02</b>	<b>Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</b>
<b>ПК 2.1</b>	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.
<b>ПК 2.2</b>	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.
<b>ПК 2.3</b>	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.
<b>ПК 2.4</b>	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.
<b>ПК 2.5</b>	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.
<b>ПК.2.6</b>	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.
<b>ПК 2.7</b>	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код</b>	<b>Иметь практический опыт:</b>
<b>ПО.1</b>	-технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;
<b>ПО.2</b>	- применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;
<b>ПО.3</b>	- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.
<b>Код</b>	<b>Уметь:</b>
<b>У.1</b>	– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;
<b>У.2</b>	– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
<b>У.3</b>	– осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
<b>У.4</b>	– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;
<b>У.5</b>	- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
<b>У.6</b>	- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
<b>У.7</b>	- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей

	оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
<b>У.8</b>	- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
<b>У.9</b>	- производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса.
<b>Код</b>	<b>Знать :</b>
<b>3.1</b>	– технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
<b>3.2</b>	– приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
<b>3.3</b>	– особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;
<b>3.4</b>	– особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;
<b>3.5</b>	– способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
<b>3.6</b>	– правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов;
<b>3.7</b>	- правила устройства электроустановок;
<b>3.8</b>	- производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;
<b>3.9</b>	- нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;
<b>3.10</b>	- инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;
<b>3.11</b>	- организацию и технологию производства электромонтажных работ.

1.4 В результате освоения учебной практики УП 02.02 студент должен уметь выполнять следующие виды работ:

1.4.1 Анализировать работоспособность схем электрической централизации стрелок и светофоров и автоматической блокировки;

1.4.2 Выполнять измерения в электрических цепях систем железнодорожной автоматики;

1.4.3 Делать выводы из результатов выполненных измерений;

1.4.4 Определять место повреждения в исследуемой схеме;

1.4.5 Устранять обнаруженную неисправность.

1.5 Рабочая программа практики УП 02.02 «Работа на ЭВМ с программным обеспечением» рассчитана и составлена на 36 часов обязательных учебных аудиторных занятий.

1.6 Учебную практику студенты проходят в компьютерном классе – ауд. 3318.

1.7 Проверка практического опыта и умений по окончании учебной практики УП 02.02

проводится в виде дифференцированного зачета.

1.8 Дифференцированный зачёт по учебной практике УП 01.02 «Работа на ЭВМ с программным обеспечением» выставляется на основании результатов выполнения комплексного зачётного задания. Варианты заданий разрабатывает руководитель практики. Оценка выполнения зачётного задания производится с использованием Автоматизированной Обучающей Системы – АОС-ШЧ.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 02.02 «Работа на ЭВМ с программным обеспечением»

### 2.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов	Количество часов				Проверяемые результаты
		Макс	Обязат.	Практ..	Самост.	
	Введение	3	2		1	ОК1-3,ОК5
1	Требования техники безопасности при работе на компьютере	3	2		1	ОК1-3,ОК5
2	Ознакомление с программой АОС-ЩЧ	6	4	4	2	ОК1-3,ОК5, ПК1.1-1.3
3	Алгоритмы работы схем сигнальных точек автоблокировки смены направления движения	3	2	2	1	ОК1-3,ОК5,ОК8 ПК1.1-1.3
4	Алгоритмы работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов в системах электрической централизации	3	2	2	1	ОК1-3,ОК5, ОК8 ПК1.1-1.3
5	Автоматическая блокировка переменного тока	9	6	6	3	ОК1-3,ОК5, ОК8 ПК1.1-1.3
6	Четырёхпроводная схема изменения направления движения поездов на однопутных участках	6	4	4	2	ОК1-3,ОК5, ОК8 ПК1.1-1.3
7	Четырёхпроводная схема управления стрелкой	3	2	2	1	ОК1-3,ОК5, ОК8 ПК1.1-1.3
8	Двухпроводная схема управления стрелкой	9	6	6	3	ОК1-3,ОК5, ОК8 ПК1.1-1.3
9	Пятипроводная схема управления стрелкой	6	4	4	2	ОК1-3,ОК5, ОК8 ПК1.1-1.3
	Зачёт	3	2	2	1	
	Итого	54	36	32	18	

## 2.2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.2.1 Объем учебной практики и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<i>Максимальная учебная нагрузка (всего)</i>	54
<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</i>	36
в том числе:	
- теоретические занятия	2
- Практическая подготовка(практические занятия)	34
<i>Итоговая аттестация по учебной практике УП 01.02</i>	Дифференцированный зачет

### 2.2.2 Виды работ и содержание обучения по учебной практике УП 02.02

#### «Работа на ЭВМ с программным обеспечением»

<b>Вид работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень освоения</b>
Введение 1. Инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями и задачами практики, оснащением лаборатории. Инструктаж по правилам техники безопасности при пользовании устройствами рабочими местами. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка,	2	2 - 3
2. Ознакомление с программой АОС-ШЧ	Ознакомление со структурой построения программы АОС-ШЧ, компоновкой обучающих и контролирующих блоков по различным системам железнодорожной автоматики. Ознакомление с возможностями программы АОС-Ш, переход из режима «Ознакомление» в режимы «Изучение» и «Тестирование».	4	2 - 3
3. Алгоритмы работы сигнальных точек автоблокировки и схемы смены направления движения поездов.	Принципы работы различных систем автоматической блокировки, алгоритмы работы схем в нормальных условиях эксплуатации, возможные повреждения в схемах, способы фиксации отказов в схемах, наиболее оптимальные методы их отыскания и	2	2 - 3

	устранения.		
4. Алгоритмы работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов в системах электрической централизации.	Принципы построения и работа схем управления стрелочными электроприводами, светофорами, работа схем наборной и исполнительной группы при наборе, установке, замыкании и размыкании маршрутов в различных поездных ситуациях.	2	2 - 3
5. Автоматическая блокировка переменного тока.	Порядок выбора блоков вопросов, номеров тренажеров и возможных отказов. На основании анализа работы поврежденной схемы, по внешним признакам и контрольной индикации выбрать оптимальный путь отыскания отказа и найти повреждение.	6	3
6. Четырехпроводная схема изменения направления движения поездов.	Порядок выбора блоков контрольных вопросов, номеров тренажеров и возможных отказов в схеме. На основании анализа работы поврежденной схемы, по внешним признакам и контрольной индикации на аппарате управления выбрать наиболее оптимальный путь отыскания отказа и найти повреждение.	4	3
7. Четырехпроводная схема управления стрелкой.	Порядок выбора блоков вопросов, номеров тренажеров и возможных отказов в схеме. На основании анализа работы поврежденной схемы, по внешним признакам и контрольной индикации на пульте управления выбрать оптимальный путь отыскания отказа и найти повреждение.	2	3
8. Двухпроводная схема управления стрелкой.	Порядок выбора блоков контрольных вопросов, номеров тренажеров и возможных отказов в схеме. На основании анализа работы поврежденной схемы, по внешним признакам и контрольной индикации на аппарате управления выбрать наиболее	6	3



	оптимальный путь отыскания отказа и найти повреждение.		
9. Пятипроводная схема управления стрелкой.	Порядок выбора блоков контрольных вопросов, номеров тренажеров и возможных отказов в схеме. На основании анализа работы поврежденной схемы, по внешним признакам и контрольной индикации на аппарате управления выбрать наиболее оптимальный путь отыскания отказа и найти повреждение.	4	3

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 02.02**

#### **«Работа на ЭВМ с программным обеспечением »**

##### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Аудитория - компьютерный класс 3318

Мультимедийное оборудование:

1. Компьютеры
2. Видеопроектор

##### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Компьютерная обучающая программа «АОС-ШЧ»

**3.3 Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.**

#### **4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 01.02 «Работа на ЭВМ с программным обеспечением »**

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем на основании оценок, которые автоматически выставляются программой. При выставлении оценки учитывается правильность выполнения алгоритмов поиска отказов и время, затраченное на их отыскание.

Оценка по практике в целом выводится как среднее арифметическое из оценок, полученных по каждому из видов работ и выполнения зачётного задания.

## 4 Информационное обеспечение реализации программы

### 4.1 Печатные издания<sup>1</sup>

1. Курс лекций по МДК 02.01 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

2. Курс лекций по МДК 02.01 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

Тема 1.1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ

3. Курс лекций по МДК 02.01 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

Тема 1.1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ

4. Курс лекций по МДК 01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики Протокол № 1 от 13.09.19год

5. Курс лекций по МДК 01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики Протокол № 1 от 13.09.19год

Приложение 1

### Характеристика профессиональной деятельности студента во время учебной практики УП 01.02 «Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ»

Студент (ка) \_\_\_\_\_,

(фамилия, имя, отчество)

обучающийся (ая) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте ( железнодорожном транспорте) (51) Базовая подготовка

успешно прошёл (ла) учебную практику УП 01.02 «Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ» по профессиональному модулю ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики в объеме 36 часов с «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 201\_ г. по «\_\_\_».\_\_\_\_\_201\_ г.

в организации \_\_\_\_\_

(наименование организации, юридический адрес)

Работы, выполненные студентом во время практики		Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика	Коды освоенных компетенций (ОК, ПК)
Виды	Объем час.		
Ознакомление с программой АОС-ШЧ, алгоритмами работы схем автоматической блокировки и электрической централизации стрелок и светофоров	10		
Отыскание отказов в схемах автоматической блокировки переменного тока	8		

Отыскание отказов в четырёхпроводной схеме смены направления движения	6		
Отыскание отказов в схемах управления стрелочными электроприводами	12		

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(Подпись и Ф.И.О. руководителя практики, ответственного лица организации, где проходила практика)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(Подпись и Ф.И.О. руководителя организации, где проходила практика)

М.П.