

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 08.09.2021 11:37:38

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45c0744b174d105bce0318140e01942b173a4e01ca0

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ**

**СООБЩЕНИЯ  
(СамГУПС)**

Филиал СамГУПС в г. Саратове

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

СамГУПС в г. Саратове

/Чирикова Л.И./

« 21 » июня 2021 г.

**Б2.0.02 (П)**

**Производственная практика, технологическая  
практика**

**рабочая программа дисциплины (модуля)**

год начала подготовки (по учебному плану) **2019**

актуализирована по программе **2021**

Кафедра «**Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и  
общепрофессиональные дисциплины**»

|                   |                                                                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Специальность     | <b>23.05.05 Системы обеспечения движения поездов<br/>№ 2 Автоматика и телемеханика на железнодорожном</b> |
| <b>транспорте</b> |                                                                                                           |
| Квалификация      | <b>Инженер путей сообщения</b>                                                                            |
| Форма<br>обучения | <b>Заочная</b>                                                                                            |
| Объем дисциплины  | <b>6 ЗЕ</b>                                                                                               |

**Саратов 2021**

## 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целями практики является: закрепление и расширение теоретических знаний и навыков, полученных при обучении в университете, в период учебной деятельности, изучение технологических процессов монтажа, эксплуатации и проектирования систем жд автоматики, телемеханики. **Способы проведения практики: стационарная; выездная.**

## 2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики, технологической практики являются, ознакомление с работой предприятий инфраструктуры, занимающихся разработкой, монтажом и эксплуатацией систем железнодорожной автоматики и телемеханики, изучение работы бригад СЦБ при повреждениях (в «окно»), анализ работы предприятий инфраструктуры железных дорог, формы отчетных документов, технология их заполнения, проектирование объектов инфраструктуры железных дорог, методы и средства контроля за состоянием приборов СЦБ; технологические средства для производства монтажных работ; требования охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды, методы планирования и формы организации работ на производстве, исходя из требований обеспечения безопасности движения поездов и перевозочного процесса в целом и части, зависящей от систем СЦБ.

## 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика проводится на последнем этапе обучения на 4 курсе

| Код дисциплины                             | Наименование дисциплины                                                       | Коды формируемых компетенций                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Осваиваемая дисциплина</b>              |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |
| Б2.О.02(П)                                 | Производственная практика, технологическая практика                           | ПКО-1; ПКО-2                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Предшествующие дисциплины</b>           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |
| Б1.О.27                                    | Теоретические основы автоматики и телемеханики                                | ПКО-1; ПКО-4                                                                                                                                                                                                               |
| Б1.О.28                                    | Правовое обеспечение профессиональной деятельности                            | ОПК-3; ОПК-8                                                                                                                                                                                                               |
| Б1.О.29                                    | Транспортная безопасность                                                     | ОПК-6                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Дисциплины, осваиваемые параллельно</b> |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |
| Б1.О.30                                    | Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики          | ОПК-6                                                                                                                                                                                                                      |
| Б1.В.04                                    | Основы схемотехники устройств железнодорожной автоматики телемеханики и связи | ПКС-3                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Последующие дисциплины</b>              |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |
| Б3.Б.01                                    | Защита выпускной квалификационной работы                                      | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; |

|  |  |                                                                                                                                 |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6 |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в учебных корпусах филиала или на предприятиях железнодорожного транспорта (дистанциях сигнализации, централизации и блокировки). Во время практики студент обязан подчиняться действующим на предприятии правилам поведения и внутреннего распорядка.

На объект практики направляется группа студентов в количестве не более 25 человек. Для студентов, работающих на предприятиях железнодорожного транспорта, практика может быть пройдена по месту работы.

#### 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Руководство практикой осуществляется преподавателем филиала и со стороны предприятия - представителем заказчика. Филиалом назначается руководитель практики, который участвует в ее проведении в соответствии с программой, помогает и консультирует студента по всем вопросам учебной деятельности на предприятии. оказывает содействие в анализе и изучении работы по специальности на предприятии. Для более глубокого изучения состояния технологического процесса и характера работы по специальности, полного понимания выбранной профессии студенту рекомендуется работать в дистанциях сигнализации, централизации и блокировки.

#### 6. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

| № п/п | Код и название компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ожидаемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1     | <p>ПКО-1</p> <p>Студент должен обладать знанием базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии; владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль железнодорожного транспорта в мировой культуре ,</li> <li>- роль хозяйства СЦБ в обеспечении перевозочного процесса, с учетом различных эксплуатационных условий и параметров железных дорог,</li> <li>- организационную структуру его управления, условия реализации транспортной безопасности;</li> <li>- общие сведения о технологических процессах эксплуатации систем обеспечивающих</li> </ul> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>безопасность движения поездов;</p> <p>-основные определяющие работу хозяйства СЦБ нормативные документы ОАО «РЖД» и Минтранса.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- проводить измерительный эксперимент и оценивать рабочие характеристики приборов СЦБ</p> <p>-применять современные компьютерные технологии для анализа работы структурных подразделений дирекции инфраструктуры.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- методами организационно-управленческих решений при решении задач эксплуатации систем СЦБ, проведения комплексного обследования технического состояния приборов.</p> |
| 2 | <p>ПКО-2:</p> <p>Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>Основные нормативные акты Минтранса, ОАО «РЖД», методы обеспечения транспортной безопасности, способы и средства обеспечения транспортной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Применять основные нормативные акты Минтранса, ОАО «РЖД», Применять методы обеспечения транспортной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Основными методами планирования транспортной безопасности, Алгоритмами сбора и анализа информации</p>                                                                                                                     |

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет

6 зачетных единиц,

216 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики              | Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формы текущего контроля |
|-------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1     | 2                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                       |
|       | Первый этап - организационный         | Один день отводится для проведения организационного собрания, цикла лекций и получения инструктажа по технике безопасности и охране труда, ознакомления с внутренним распорядком и экскурсий с целью ознакомления с расположением цехов и территорий объекта практики                                                                                                                                                   |                         |
|       | Второй этап - ознакомительный         | Изучение организации работы дистанций СЦБ с технологией ремонтных работ в КИПе, с посещением производства работ в «окно», на перегоне, на станции. Анализ применения нормативно-правовой документации по техническому обслуживанию устройств автоматики и телемеханики. Анализ должностных обязанностей работников дистанции и выбор одной двух должностей, изучение которых в процессе практики будет более детальным. |                         |
|       | Третий этап – экскурсии, деловые игры | Выполняют индивидуальное задание руководителя практики от университета (как правило, должность электромеханика, ст. электромеханика, инженера участка)                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
|       | Четвертый этап оформительский         | По окончании практики оформляет отчет по выполненному перечню задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |

## 8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики оформляет отчет по выполненному перечню задач

Отчет защищается студентом руководителю практики от филиала, с получением дифференцированного (с оценками) зачета по практике.

По окончании практики оформляет отчет по выполненному перечню задач. Отчет студента является основным документом, характеризующим его работу во время практики.

Отчет должен содержать материалы, отражающие выполнение программы практики и индивидуального задания. Он должен быть оформлен аккуратно и при необходимости снабжен иллюстрациями.

Законченный, полностью оформленный и подписанный студентом технический отчет должен быть сдан руководителю практики для проверки и заключения не позже, как за один день до окончания практики.

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (ЗаО)

### 9.1. Показатели и критерии оценивания формируемых компетенций.

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Шкала оценивания | Показатели и критерии |
|------------------|-----------------------|

|                     |                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично             | Полные и глубокие знания программного материала, ясные и логичные и аргументированные ответы на вопросы   |
| Хорошо              | Глубокие знания, грамотные и четкие ответы на поставленные вопросы с не всегда убедительной аргументацией |
| Удовлетворительно   | Посредственные знания, аргументация неубедительная, нечеткие определения понятий                          |
| Неудовлетворительно | Предмета обучения не знает                                                                                |

## 9.2. Типовые задания

1. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматической переездной сигнализации
2. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматической переездной сигнализации и автошлагбаумов
3. Организация технического обслуживания рельсовых ценов на панини
4. Организация технического обслуживания рельсовых цепей на перегоне
5. Организация технического обслуживания и возможности совершенствования рельсовых цепей тональной частоты
6. Организация технического обслуживания рельсовых цепей при электротяге
7. Организация технического обслуживания стрелок электрической централизации
8. Организация технического обслуживания светофоров и световых указателей
9. Организация автоматизированного рабочего места для работников диспетчерского аппарата дистанции СЦБ
10. Организация автоматизированного рабочего места для дежурного электромеханика СЦБ АРМ ДК-ШН
11. Организация автоматизированного рабочего места для электромеханика сортировочной горки АРМ ДК-ШНГ
12. Организация автоматизированных рабочих мест для работников отдела технической документации дистанции СЦБ АРМ-ВТД
13. Организация работы ремонтно-технологического участка по проверке контактной аппаратуры
14. Организация работы ремонтно-технологического участка по проверке

бесконтактной аппаратуры

15. Автоматизация процесса роспуска состава на сортировочной станции на базе ПК с разработкой схемы увязки КСАУ-СП с замедлителями
16. Разработка эффективных методов контроля технического состояния стрелочных переводов
17. Перерасчет параметров работы сигнализации на переездах, оборудованных устройствами УЗП с разработкой и внедрением резервируемых акустических извещателей
18. Организация и планирование работ кабельных комплексных бригад с применением комплекса МКВР
19. Обеспечение безопасности движения устройствами автоматизированной диагностики подвижного состава
20. Внедрение и организация технического обслуживания современных путевых устройств САУТ-ЦМ
21. Организация технического обслуживания устройств СЦБ по «состоянию» с применением средств ТДМ на Волгоградской дистанции СЦБ
22. Организация технического обслуживания приборов безопасности КЛУБ-У
23. Технология ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ
24. Проверка и ремонт реле постоянного тока в ремонтно-технологических участках
25. Технология ремонтно-регулировочных работ реле переменного тока и трансмиттеров
26. Внедрение и организация технического обслуживания аппаратно-программных средств СЦБ и ЖАТ
27. Организация технической эксплуатации аппаратных средств микропроцессорной централизации стрелок и сигналов
28. Организация технического обслуживания устройств автоблокировки
29. Организация работы технического отдела дистанции СЦБ
30. Применение средств малой механизации при обслуживании устройств СЦБ

31. Внедрение светодиодных линзовых комплектов на станциях и перегонах с АБТЦ
32. Расчет экономической эффективности при модернизации станции и ее окупаемости
33. Снижение затрат времени на обслуживание устройств СЦБ, за счет внедрения новых устройств
34. Внедрение бережливого производства в линейных цехах дистанции СЦБ

#### **9.4. Описание процедуры оценивания.**

Индивидуальная оценка знаний в процессе рассмотрения отчета и беседы со студентом

### **10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ХОДЕ ПРАКТИКИ**

Студенты получают задания на производственную практику от руководителей практики.

В процессе прохождения практики студенты:

- изучают систему управления хозяйством СЦБ и предприятия, на которое на практику направляется студент;

- знакомятся с работой дистанций СЦБ, формами отчетных документов, технологией их заполнения, периодичность контроля и т.п.

- выполняют индивидуальное задание руководителя практики от университета;

- по окончании практики оформляет отчет по выполненному перечню задач. Отчет защищается студентом руководителю практики от филиала, с получением дифференцированного (с оценками) зачета по практике.

По окончании практики студенты должны получить зачет с оценкой. Зачет принимается руководителем практики.

Получение неудовлетворительной оценки при защите технического отчета по практике, непредставление технического отчета по практике или самостоятельное преждевременное окончание практики приводит к повторному прохождению практики.

### **11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

#### **САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ХОДЕ ПРАКТИКИ**

По индивидуальному заданию преподавателя.

### **12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

#### **Перечень основной и дополнительной литературы**

| <b>7.1. Основная литература</b> |                     |                         |                   |          |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------|----------|
|                                 | Авторы, составители | Заглавие                | Издательство, год | Колич-во |
| Л1.1                            | Горелик А.В.        | Системы железнодорожной | М.: ФГБОУ         | 10       |



|                                       |              |                                                                                                                                |                                                                                                                                     |                               |
|---------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                       |              | автоматики, телемеханики и связи:<br>учебник. Ч.1. Системы ж.д.<br>автоматики, телемеханики и связи                            | УМЦ по<br>образованию на<br>ж.д.<br>транспорте.-<br>2013.-272 с.                                                                    | [Электронный<br>ресурс]       |
| Л1.2                                  | Горелик А.В. | Системы железнодорожной<br>автоматики, телемеханики и связи:<br>учебник. Ч.2. Системы ж.д.<br>автоматики, телемеханики и связи | М.: ФГБОУ<br>УМЦ по<br>образованию на<br>ж.д.<br>транспорте.-<br>2013.-205 с.                                                       | 10<br>[Электронный<br>ресурс] |
| Л1.3                                  | Горелик А.В. | Системы железнодорожной<br>автоматики, телемеханики и связи:<br>учебник. Ч.1. Системы ж.д.<br>автоматики, телемеханики и связи | М.: УМЦ ЖДТ,<br>2012. - 272 с. -<br>Режим доступа:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/4165">https://e.lanbook.com/book/4165</a> | [Электронный<br>ресурс]       |
| Л1.4                                  | Горелик А.В. | Системы железнодорожной<br>автоматики, телемеханики и связи:<br>учебник. Ч.2. Системы ж.д.<br>автоматики, телемеханики и связи | М.: УМЦ ЖДТ,<br>2012. - 272 с. -<br>Режим доступа:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/4166">https://e.lanbook.com/book/4166</a> | [Электронный<br>ресурс]       |
| <b>7.2. Дополнительная литература</b> |              |                                                                                                                                |                                                                                                                                     |                               |
| Л2.1                                  | Горелик А.В. | Автоматика, телемеханика и связь на<br>ж.д. транспорте: учебное пособие                                                        | М.: МГУПС -<br>2013.-222 с.                                                                                                         | [Электронный<br>ресурс]       |

### **13. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины**

- 1.Официальный сайт филиала.
2. Электронная библиотечная система
3. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

### **14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

На предприятии, где проходит практика. Материально-техническая база филиала.

Лист актуализации  
рабочей программы практики  
«Производственная практика, технологическая практика »  
Специальность: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов  
Специализация: Автоматика и телемеханика на железнодорожном  
транспорте  
Уровень высшего образования: Специалитет  
Год приема 2019.

| №<br>п/п | Элемент РПП                                                            | Предмет<br>актуализации                                                                           | Страница,<br>абзац | Основание                                                                                                             |
|----------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Цели прохождения<br>практики, вид,<br>способы и формы её<br>проведения | Добавлены<br>способы<br>проведения<br>производственной<br>практики:<br>стационарная;<br>выездная. | Стр 2              | Выписка из<br>протокола № 9<br>заседания<br>Ученого совета<br>филиала<br>СамГУПС в<br>г. Саратове от<br>21.06.2021 г. |

Причина актуализации - исполнение предписания Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 07.06.2021 № 07-55-52/14-3/Д, филиалу СамГУПС в г. Саратове и решение Ученого совета СамГУПС от 15.06.2021 г. № 20

Директор филиала  
СамГУПС в г. Саратове



Л.И. Чирикова