

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФИО: Гаранин Максим Александрович **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Должность: Ректор **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

Дата подписания: 06.09.2023 17:09:50

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
(СамГУПС)

## Производственная практика (технологическая практика)

### рабочая программа практики

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Направленность (профиль) Грузовые вагоны

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 4

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)  | 4 (2.2) |       | Итого |       |
|--|---------|-------|-------|-------|
|  | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Неделя                                     |         |       |       |       |
| Вид занятий                                | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Конт. ч. на аттест.                        | 1,25    | 1,25  | 1,25  | 1,25  |
| В том числе в<br>форме<br>практ.подготовки | 108     | 108   | 108   | 108   |
| Контактная работа                          | 1,25    | 1,25  | 1,25  | 1,25  |
| Сам. работа                                | 35,75   | 35,75 | 35,75 | 35,75 |
| Иные виды работ                            | 179     | 179   | 179   | 179   |
| Итого                                      | 216     | 216   | 216   | 216   |

Программу составил(и):

*к.т.н., доцент кафедры "Вагоны", Шмойлов Андрей Николаевич*

Рабочая программа практики

**Производственная практика (технологическая практика)**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 215)

составлена на основании учебного плана: 23.05.03-23-3-ПСЖДгв.pli.plx

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ Направленность (профиль) Грузовые вагоны

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры

**Вагоны**

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Коркина С.В.

**1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ВИД, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Формирование общепрофессиональных и обязательных профессиональных компетенций, установленных ОПОП ВО Грузовые вагоны в области профессиональной деятельности. Приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по решению инженерных и технологических задач на предприятиях по техническому обслуживанию вагонов, а также организации и выполнения технического обслуживания подвижного состава |
| 1.2 | Вид практики - производственная, технологическая.  |
| 1.3 | Способ проведения практики - выездная/стационарная.  |
| 1.4 | Форма проведения практики - дискретно.   |

**2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|            |            |
|------------|------------|
| Раздел ОП: | Б2.О.02(П) |
|------------|------------|

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|   |
|---|
| ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы  |
| ОПК-5.1: Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей   |
| ПК-2: Способен организовывать работы по эксплуатации, производству и ремонту вагонов; автоматизации технологических процессов; разрабатывать проекты объектов инфраструктуры вагонного хозяйства, их технологического оснащения   |
| ПК-2.3: Поясняет технологический процесс ремонта грузовых вагонов и их узлов в соответствии с нормативно-техническими и руководящими документами; выбирает основные направления совершенствования производственных процессов в ремонтных предприятиях вагонного хозяйства   |
| <b>17.076. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2018 г. N 787н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2019 г., регистрационный N 53696)</b> |
| ПК-2. А. Руководство работой по реализации технической политики, определению перспектив и направлений технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта<br>А/02.7<br>Организация технологического и технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта                             |

**В результате прохождения практики обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | нормативно-техническую базу технического обслуживания вагонов; систему метрологии, стандартизации и сертификации при технологическом обслуживании подвижного состава; математические и статистические методы, применяемые при ремонте и техническом обслуживании вагонов; методику составления маршрутных карт, возможности и область применения технологий виртуальной и дополненной реальности в процессе эксплуатации основных узлов грузовых вагонов; опыт использования робототехники при техническом обслуживании вагонов; методы предиктивной аналитики данных о техническом состоянии единиц подвижного состава с использованием искусственного интеллекта; структуру и порядок организации автоматизированных рабочих мест и автоматизированных систем управления производственными процессами в техническом обслуживании и ремонта грузовых вагонов. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | выделять методы организации работы железнодорожного транспорта и расчета организационно - технологической надежности производства; производить расчеты потребного оборудования для технологических процессов и нормирования времени, количества рабочей силы, анализировать технологические процессы эксплуатации грузовых вагонов и оценивать эффективность применения цифровых технологий (интернет вещей, большие данные, технологии дополненной реальности и робототехника); выявлять проблемы (препятствия) и оценивать риски цифровизации вагонного комплекса.   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | расчета продолжительности производственного цикла, оптимизации структуры управления производством, обеспечения экологичности и безопасности производственных технологических процессов; анализа безопасности и надежности подвижного состава; правильного выбора средств оснащения и приемки подвижного состава после производства ремонта,  |
| 3.3.2      | навыками выбора современных цифровых технологий с целью совершенствования процесса технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов; методиками оценки рисков процесса цифровизации транспортной инфраструктуры и вагонного хозяйства.   |

| 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ   |  |                |       |   |
|--|--|----------------|-------|---|
| Код занятия  | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Примечание  |
| <b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>                         |  |                |       |   |
| 1.1  | Получение индивидуального задания в рамках программы практики. /Ср/  | 4              | 1     |   |
| 1.2  | Ознакомление с охраной труда, получение вводного инструктажа по технике безопасности и охране труда /Ср/   | 4              | 1     |   |
| 1.3  | Ознакомление с объектом практики (эксплуатационное,вагоноремонтное депо, пункты технического обслуживания и тд.) /Ср/  | 4              | 8     | Собеседование                                     |
| <b>Раздел 2. Начальный этап</b>                                |  |                |       |   |
| 2.1  | Анализ литературных источников, результатов хозяйственной деятельности объекта практики /Ср/   | 4              | 2     |   |
| 2.2  | Сбор технологической документации на ремонт и техническое обслуживание вагонов (технологические процессы, сетевые графики, средства механизации и автоматизации ремонта, организаци рабочих мест и тд.) /Ср/ | 4              | 2     | Собеседование                                     |
| 2.3  | Сбор нормативно-технической литературы на ремонт и техническое обслуживание вагонов и их узлов (действующие приказы, распоряжения инструкции и формы учета и отчетности) /Ср/                                | 4              | 2     | Собеседование                                     |
| <b>Раздел 3. Основной этап</b>                                 |  |                |       |   |
| 3.1  | Анализ данных технологической документации на ремонт и техническое обслуживание вагонов и реализация практических навыков /ИВР/  | 4              | 100   |   |
| 3.2  | Анализ данных нормативно-технической литературы на ремонт и техническое обслуживание вагонов и их узлов и реализация практических навыков /ИВР/  | 4              | 79    |   |
| <b>Раздел 4. Вспомогательный</b>                               |  |                |       |   |
| 4.1  | Анализ информации по вопросам безопасности жизнедеятельности и экономики /Ср/  | 4              | 4     |   |
| <b>Раздел 5. Оформление и представление отчета по практике</b> |  |                |       |   |
| 5.1  | Оформление отчета (описание объекта практики, выбранного технологического процесса с модернизацией, краткие выводы по достигаемому экономическому эффекту). /Ср/   | 4              | 9     | Отчет по практике                                 |
| 5.2  | Подготовка к выступлению на конференции по практике /Ср/   | 4              | 6,75  | Доклад и презентация к выступлению на             |
| <b>Раздел 6. Контактные часы на аттестацию</b>                 |  |                |       |   |
| 6.1  | Выступление с докладом на конференции /КА/   | 4              | 1     | Доклад и презентация к выступлению на конференции |
| 6.2  | Зачёт с оценкой /КА/   | 4              | 0,25  | Отчет по практике                                 |

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе практики.  
 Формы и виды текущего контроля по практике, виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по

видам текущего контроля разрабатываются руководителем практики с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся.

Текущий контроль успеваемости осуществляется руководителем практики, как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки выполненных заданий, предусмотренных рабочими программами практик в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксации результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год           | Эл. адрес   |
|------|--|--|-----------------------------|---|
| Л1.1 | Александров Е. В.,<br>Лисевич Т. В.,<br>Спирюгова М. А.            | Организация и технология ремонта автосцепного устройства: учебное пособие для вузов                    | Самара:<br>СамГУПС,<br>2013 | <a href="http://e.lanbook.com/book/13">http://e.lanbook.com/book/13</a>   |
| Л1.2 | Лукин В. В.,<br>Анисимов П. С.,<br>Федосеев Ю. П.,<br>Лукина В. В. | Вагоны. Общий курс: учебник для вузов ж.-д. трансп.  | М.: Маршрут,<br>2004        | <a href="http://umczdt.ru/books/38/225">http://umczdt.ru/books/38/225</a> |
| Л1.3 | Котуранова В. Н.   | Вагоны. Основы конструирования и экспертизы технических решений: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. | М.: Маршрут,<br>2005        | <a href="http://umczdt.ru/books/38/180">http://umczdt.ru/books/38/180</a> |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год           | Эл. адрес   |
|------|---------------------|---|-----------------------------|---|
| Л2.1 | Балалаев А. Н.      | Автоматизированные рабочие места при производстве и ремонте подвижного состава: конспект лекций | Самара:<br>СамГУПС,<br>2016 | <a href="http://e.lanbook.com/book/13">http://e.lanbook.com/book/13</a> |

### 6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике

#### 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1 Яндекс документы

#### 6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1 АСПИЖТ

6.2.2.2 ГАРАНТ

6.2.2.3 База данных Некоммерческого партнерства производителей и пользователей железнодорожного подвижного состава «Объединение вагоностроителей» - [www.ovsr.rf](http://www.ovsr.rf)

6.2.2.4 База данных Росстандарта – <https://www.gost.ru/portal/gost/>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

|     |  |
|-----|--|
| 7.1 | Материально-технической база обеспечивает проведение всех видов учебной работы по данному направлению и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.  |
| 7.2 | Она содержит: помещения, укомплектованные специальной мебелью, демонстрационным и лабораторным оборудованием, стендами, измерительными средствами. Помещения, укомплектованные специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (экраном, мультимедийным проектором и др.). |
| 7.3 | При прохождении практики в образовательной организации используется оборудование учебного полигона СамГУПС / кафедры «...»   |
| 7.4 | При прохождении практики в профильной организации используется рабочее место, оборудованное в соответствии с выполняемыми технологическими операциями (процессами).  |