

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.03.2024 10:00:01  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**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 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 форме<br>практ.подготовки | 108     | 108   | 108   | 108   |
| Контактная работа                       | 1,25    | 1,25  | 1,25  | 1,25  |
| Сам. работа                             | 36,75   | 36,75 | 36,75 | 36,75 |
| Иные виды работ                         | 178     | 178   | 178   | 178   |
| 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: 23.05.03-24-1-ПСЖДгв.pli.plx

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

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры

**Вагонное хозяйство и наземные транспортные комплексы**

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 планировать работы по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов, в том числе в автоматизированной системе   |
| ПК-2.1:  | Определяет объемы работ при техническом обслуживании и ремонте вагонов по результатам контроля технического состояния и диагностики узлов и элементов   |
| ПК-2.2:  | Выбирает технологическую оснастку и оборудование для технического обслуживания и ремонта вагонов  |
| ПК-4:    | Способен контролировать технологию и качество выполнения работ в части обеспечения безопасности движения  |
| ПК-4.1:  | Выполняет расчет тормозных средств, контролирует состояние тормозной системы, определяет конструктивные особенности и эффективность тормозов грузовых вагонов   |

**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. | 4              | 1     |            |
|             | /Ср/   |                |       |            |

|  |   |   |      |   |
|--|---|---|------|---|
| 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, организации 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 | 78   |   |
| <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 | 10   | 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.

| <b>6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>      |  |  |                          |   |
|--|--|--|--------------------------|---|
| <b>6.1. Рекомендуемая литература</b>   |  |  |                          |   |
| <b>6.1.1. Основная литература</b>  |  |  |                          |   |
|  | 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, 2013 | <a href="https://e.lanbook.com/book/130367">https://e.lanbook.com/book/130367</a> |
| Л1.2   | Лукин В. В., Анисимов П. С., Федосеев Ю. П., Лукина В. В.  | Вагоны. Общий курс: учебник для вузов ж.-д. трансп.  | М.: Маршрут, 2004        | <a href="http://umczdt.ru/books/38/225898/">http://umczdt.ru/books/38/225898/</a> |
| Л1.3   | Котуранова В. Н.   | Вагоны. Основы конструирования и экспертизы технических решений: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. | М.: Маршрут, 2005        | <a href="http://umczdt.ru/books/38/18637/">http://umczdt.ru/books/38/18637/</a>   |
| <b>6.1.2. Дополнительная литература</b>  |  |  |                          |   |
|  | 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, 2016 | <a href="https://e.lanbook.com/book/130267">https://e.lanbook.com/book/130267</a> |
| <b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике</b> |  |  |                          |   |
| <b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>                  |  |  |                          |   |
| 6.2.1.1  | Яндекс документы   |  |                          |   |
| <b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>                       |  |  |                          |   |
| 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» - <a href="http://www.ovsr.rf">www.ovsr.rf</a>   |  |                          |   |
| 6.2.2.4  | База данных Росстандарта – <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>   |  |                          |   |
| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>   |  |  |                          |   |
| 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).  |  |                          |   |