

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гаранин Максим Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.10.2025 17:25:38

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**

## **Производственная практика (научно-исследовательская работа)**

### **рабочая программа практики**

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Специализация Грузовые вагоны

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 10

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)  | <b>10 (5.2)</b> |       | Итого |       |
|--------------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Неделя                                     |                 |       |       |       |
| Вид занятий                                | УП              | РП    | УП    | РП    |
| Конт. ч. на аттест.                        | 1,15            | 1,15  | 1,15  | 1,15  |
| В том числе в<br>форме<br>практ.подготовки | 88              | 88    | 88    | 88    |
| Контактная работа                          | 1,15            | 1,15  | 1,15  | 1,15  |
| Сам. работа                                | 18,85           | 18,85 | 18,85 | 18,85 |
| Иные виды работ                            | 88              | 88    | 88    | 88    |
| Итого                                      | 108             | 108   | 108   | 108   |

Программу составил(и):

*д.т.н., доцент, профессор, Балалаев Анатолий Николаевич*

Рабочая программа практики

**Производственная практика (научно-исследовательская работа)**

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: 23.05.03-25-4-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 Коркина С.В., к.т.н.

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

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Цель: Интеграция образовательного процесса с профессиональной деятельностью по специальности для формирования научно-исследовательских компетенций, необходимых для проведения исследований и решения нестандартных профессиональных задач, подбор, систематизация и анализ информационных материалов для выпускной квалификационной работы. Вид практики: производственная. Способы проведения практики: стационарная и выездная. Практика проводится в том числе в форме практической подготовки. |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|            |            |
|------------|------------|
| Раздел ОП: | Б2.О.05(Н) |
|------------|------------|

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

|           |                                                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-10:   | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности         |
| ОПК-10.1: | Осуществляет отбор и анализ научно-технической информации, предлагает эффективные решения инженерных задач      |
| ПК-3:     | Способен осуществлять выбор эффективных цифровых решений при планировании работ на участке производства         |
| ПК-3.3:   | Разрабатывает технологические процессы ремонта грузовых вагонов и их узлов с использованием цифровых технологий |
| ПК-6:     | Способен планировать и организовывать работы по техническому развитию подразделения вагонного хозяйства         |
| ПК-6.2:   | Проводит научные исследования, используя профессиональные базы данных и справочные информационные системы       |

**В результате прохождения практики обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.1.1      | передовой опыт в проектировании, производстве, ремонте, техническом обслуживании и эксплуатации подвижного состава; методы поиска и проверки новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, методологию сбора данных для составления отчетов, обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования; научные методы организации научных исследований и экспериментов, методы анализа, интерпретации и моделирования отдельных процессов и явлений с формулировкой аргументированных заключений и выводов.                      |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.2.1      | отслеживать в научно-технической и патентной литературе передовой опыт в проектировании, производстве, ремонте, техническом обслуживании и эксплуатации подвижного состава; проводить сбор данных для составления обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографических списков по объектам исследования; проводить научные исследования и эксперименты, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов.                               |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.3.1      | способностью находить в научно-технической и патентной литературе передовой опыт в проектировании, производстве, ремонте, техническом обслуживании и эксплуатации подвижного состава; способностью собирать данные для составления обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографических списков по объектам исследования; способностью проводить научные исследования и эксперименты, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов. |

**4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                         | Семестр / Курс | Часов | Примечание              |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------|
|             | <b>Раздел 1. Получение инструкций от руководителя НИР по порядку проведения НИР, постановка задач НИР и информирование о требованиях к содержанию и оформлению отчета по НИР.</b> |                |       |                         |
| 1.1         | Порядок проведения НИР, постановка задач НИР, план исследования, требования к содержанию и оформлению отчета по НИР. /Ср/                                                         | 10             | 9     |                         |
|             | <b>Раздел 2. Проведение обзора источников по теме исследования</b>                                                                                                                |                |       |                         |
| 2.1         | Проведение обзора источников по теме исследования в библиотеке СамГУПС и с помощью электронных ресурсов /ИВР/                                                                     | 10             | 9     | Практическая подготовка |
| 2.2         | Проведение патентного поиска по теме исследования /ИВР/                                                                                                                           | 10             | 9     | Практическая            |
|             | <b>Раздел 3. Выполнение научно-исследовательской работы</b>                                                                                                                       |                |       |                         |

|                                    |                                                                                                                                                                                                         |    |      |                         |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|-------------------------|
| 3.1                                | Самостоятельное выполнение научно-исследовательской работы по плану руководителя. /ИВР/                                                                                                                 | 10 | 18   | Практическая подготовка |
| 3.2                                | Подготовка доклада на научно-технической конференции по теме исследования /ИВР/                                                                                                                         | 10 | 18   | Практическая подготовка |
| 3.3                                | Оформление результатов научно-исследовательской деятельности в виде одного или нескольких документов (заявки на полезную модель или изобретение, тезисы доклада, обзорная статья, научная статья) /ИВР/ | 10 | 18   | Практическая подготовка |
| 3.4                                | Доклад на научно-технической конференции. Обсуждение недостатков научной работы с руководителем /ИВР/                                                                                                   | 10 | 16   | Практическая подготовка |
| 3.5                                | Оформление отчета по практике. Подготовка к зачету /Ср/                                                                                                                                                 | 10 | 9,85 |                         |
| <b>Раздел 4. Контактная работа</b> |                                                                                                                                                                                                         |    |      |                         |
| 4.1                                | Зачет с оценкой /КА/                                                                                                                                                                                    | 10 | 1,15 |                         |

## 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 фиксирования 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,         | Эл. адрес         |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| Л1.1 | Балалаев А. Н.      | Производственная практика (научно-исследовательская работа): метод. указ. к вып. самост. работы для обуч. по спец. 23.05.03 Подвижной состав ж. д. очн. и заоч. форм обуч. | Самара: СамГУПС, 2019 | 21COM=F&I21DBN=KT |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители          | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Издательство,         | Эл. адрес         |
|------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| Л2.1 | Авсиевич А. В., Ускова Т. В. | Методические рекомендации по прохождению практики учебной (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности); производственной (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая и научно-исследовательская работа) и преддипломной: для обуч. по напр. подгот. 09.03.01 Информ. и вычислит. техн. | Самара: СамГУПС, 2017 | 21COM=F&I21DBN=KT |

### 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 | Microsoft Office |
| 6.2.1.2 | Mathcad          |
| 6.2.1.3 | SolidWorks       |

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

|         |                                                                                                                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2.2.1 | База данных Объединения производителей железнодорожной техники - <a href="http://www.opzt.ru">www.opzt.ru</a>                                                                            |
| 6.2.2.2 | База данных Некоммерческого партнерства производителей и пользователей железнодорожного подвижного состава «Объединение вагоностроителей» - <a href="http://www.ovsr.rf">www.ovsr.rf</a> |
| 6.2.2.3 | Информационно – поисковая система «ТЕХЭКСПЕРТ»                                                                                                                                           |
| 6.2.2.4 | АСПИЖТ                                                                                                                                                                                   |
| 6.2.2.5 | Нормативно-техническая документация ОАО «РЖД» ( <a href="http://doc.rzd.ru/">http://doc.rzd.ru/</a> )                                                                                    |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 | Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения служащими для представления учебной информации большой аудитории; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося или в соответствии с утвержденным расписанием. |
| 7.2 | Помещение для проведения экспериментальных исследований, создания и ремонта экспериментальных стендов, включающее следующее оборудование и приборы: анемометр АС70769 АТТ-1003, вольтметр В7-22А, генератор импульсов Г5-60, измеритель температуры и влажности CENTER-314, компрессор F241/24, модуль давления Fluke, мультиметр APPA-99, частотомер ЧЗ-54.                                                                                                                                                                                                 |
| 7.3 | При прохождении практики в образовательной организации используется оборудование кафедры «Вагоны» и учебного полигона СамГУПС.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7.4 | При прохождении практики на в профильной организации используется рабочее место, оборудованное в соответствии с выполняемыми технологическими операциями (процессами).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |