

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО**  
ФИО: Гаранин Максим Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.05.2024 11:01:40  
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 (научно-исследовательская работа)** **рабочая программа практики**

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ  
Направленность (профиль) Локомотивы

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 (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>10 (5.2)</b>		Итого	
	Неделя		уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Конт. ч. на аттест.	1,25	1,25	1,25	1,25
В том числе в форме практ.подготовки	36	36	36	36
Контактная работа	1,25	1,25	1,25	1,25
Сам. работа	18,75	18,75	18,75	18,75
Иные виды работ	88	88	88	88
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

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: 23.05.03-24-1-ПСЖДл.pli.plx

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры

**Тяговый подвижной состав**

Зав. кафедрой Муратов А.В.

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

1.1	формирование общепрофессиональной компетенции (ОПК-10) согласно ФГОС ВО и профессиональной компетенции (ПК-7) по применению сквозных цифровых технологий в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
1.2	Задачи практики:
1.3	1. Формирование навыков отбора и анализа научно-технической информации.
1.4	2. Формирование навыков выбора наиболее эффективных технических решений.
1.5	3. Формирование навыков проведения расчетных экспериментов, в том числе в виртуальной среде;
1.6	4. Формирование навыков оценки эффективности применения новых технических решений, в том числе в виртуальной среде.

**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-7:	Способен разрабатывать эффективные технические решения с использованием современных цифровых технологий
ПК-7.2:	Проводит расчетные эксперименты при оценке эффективности новых технических решений в виртуальной среде

**В результате прохождения практики обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	- электронные библиотеки и базы данных научно-технической информации;
3.1.2	- принципы работы с научно-технической информацией;
3.1.3	- методологию планирования расчетного и/или виртуального эксперимента;
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	- анализировать найденную научно-техническую информацию;
3.2.2	- проводить расчетные эксперименты в виртуальной среде;
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	- навыками выбора наиболее эффективных технических решений;
3.3.2	- навыками оценки эффективности применения новых технических решений в виртуальной среде.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Организационный</b>			
1.1	Получение индивидуального задания в рамках программы практики /КА/	10	1	
	<b>Раздел 2. Основной этап – прохождение практики</b>			
2.1	Формулирование запросов на поиск научно-технической информации синонимических с темой дипломного проекта /ИВР/	10	1	
2.2	Проведение литературного поиска научно-технической информации по теме дипломного проекта. /ИВР/	10	16	
2.3	Проведение патентного поиска научно-технической информации по теме дипломного проекта. /ИВР/	10	16	
2.4	Анализ отобранной научно-технической информации и выбор наиболее подходящего технического решения. /ИВР/	10	28	
2.5	Выбор подходящего программного продукта и планирование виртуальных экспериментов по оценке эффективности выбранного технического решения /ИВР/	10	1	
2.6	Оценка эффективности выбранного технического решения с помощью расчетных экспериментов в виртуальной среде. /ИВР/	10	26	
	<b>Раздел 3. Отчетный</b>			
3.1	Формирование отчета по практике и подготовка к зачету /Ср/	10	18,75	
3.2	Зачет /КА/	10	0,25	

## 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	Четвергов В. А., Исачкин С. П.	История и методология научно-технической деятельности. Часть 1: учебное пособие	Омск: ОмГУПС, 2015	<a href="https://e.lanbook.com/book/129454">https://e.lanbook.com/book/129454</a>
Л1.2	Четвергов В. А., Исачкин С. П.	История и методология научно-технической деятельности. Часть 2: учебное пособие	Омск: ОмГУПС, 2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/129455">https://e.lanbook.com/book/129455</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Эл. адрес
Л2.1	Носырев Д. Я., Балакин А. Ю., Свечников А. А., Стришин Ю. С., Коркина С. В.	Принципы проектирования подвижного состава: учебное пособие для вузов	Самара: СамГУПС, 2015	<a href="https://e.lanbook.com/book/130408">https://e.lanbook.com/book/130408</a>
Л2.2	Данковцев В.Т., Киселев В.И., Четвергов В.А., Евдокимов А.П.	Техническое обслуживание и ремонт локомотивов: Учебник для вузов ж.-д. транспорта	Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007	<a href="https://umczdt.ru/books/37/223424/">https://umczdt.ru/books/37/223424/</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	Microsoft® Office 2013 Professional Договор № 0342100004814000045 (лицензия № 65104211 от 22.09.2014 г.)
6.2.1.2	САПР-система SolidWorks (лицензия №978HSC72)
6.2.1.3	Пакет программ Дизель-РК(свободно распространяемое ПО)
6.2.1.4	Программа расчета сетевого графика (внутренняя разработка)

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

6.2.2.1	Справочная правовая система "КонсультантПлюс".
6.2.2.2	Профессиональная справочная система для руководителей, инженеров и специалистов "Техэксперт".

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1	При проведении научно-исследовательской работы на предприятиях железнодорожного транспорта используется материально-техническая база данных предприятий по внутреннему регламенту.
7.2	Для проведения научно-исследовательской работы в подразделениях СамГУПС используются возможности данных подразделений: Полигон СамГУПС, компьютерные классы СамГУПС оборудованные необходимой мультимедийной техникой.