

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 08.09.2021 09:04:01  
Уникальный программный ключ:  
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

**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



## **Б2.В.01(Н)**

### **Производственная практика, научно-исследовательская работа программа практики**

год начала подготовки (по учебному плану) 2020  
актуализирована по программе 2021

Кафедра	<b>Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины</b>
Специальность	<b>23.05.03 Подвижной состав железных дорог</b>
Специализация	<b>Локомотивы</b>
Квалификация	<b>Инженер путей сообщения</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Объем дисциплины	<b>3 ЗЕТ</b>

**Саратов 2021**

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**1.1** Целью производственной практики является: развитие у обучающихся способности к самостоятельным теоретическим и практическим исследованиям,

**1.2** Задачами производственной практики является:

- формирование умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в профессиональной деятельности. - формирование навыков выполнения научно-исследовательских работ в направлении совершенствования конструктивно-режимных параметров подвижного состава, а также технологии ремонта и производства. **Виды практики: стационарная и выездная.**

**1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики.**

ПКС-7: Способен разрабатывать конструкторские решения при проектировании подвижного состава (локомотивов), технологического оборудования и проведения исследовательских работ с использованием современных информационных технологий

<b>Индикатор</b>	ПКС-7.4. Организует проведение научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства. Знает способы получения информации с использованием цифровых технологий; порядка проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; порядка внедрения рационализаторских предложений
------------------	--

**1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

основы научно-исследовательской деятельности и комплексный анализ состояния научно-технических проблем совершенствования подвижного состава;

способы выполнения отдельных обязанностей сбора, систематизации, обобщения и обработки научно-технической информации в структуре локомотивного хозяйства.

**Уметь:**

применять методы научно-исследовательской деятельности и комплексного анализа состояния научно-технических проблем совершенствования подвижного состава;

применять способы выполнения отдельных обязанностей сбора, систематизации, обобщения и обработки научно-технической информации в структуре локомотивного хозяйства

**Владеть:**

методами научно-исследовательской деятельности и комплексного анализа состояния научно-технических проблем совершенствования подвижного состава;

способами выполнения отдельных обязанностей сбора, систематизации, обобщения и обработки научно-технической информации в структуре локомотивного хозяйства.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций
	<b>2.1 Осваиваемая практика</b>	
<b>Б2.В.01(Н)</b>	<b>Производственная практика, научно-исследовательская работа</b>	<b>ПКС-7</b>
	<b>2.2 Предшествующие дисциплины</b>	
<b>Б2.О.01(У)</b>	<b>Учебная практика, ознакомительная практика</b>	<b>ПКО-1</b>
<b>Б2.О.02(П)</b>	<b>Производственная практика, технологическая практика</b>	<b>ОПК-5; ПКО-1; ПКО-4</b>
<b>Б2.О.03(П)</b>	<b>Производственная практика, эксплуатационная практика</b>	<b>ПКО-2</b>
	<b>2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины</b>	
<b>Б2.О.04(Пд)</b>	<b>Производственная практика, преддипломная практика</b>	<b>ОПК-5; ПКО-4</b>
	<b>2.4 Последующие дисциплины</b>	
<b>Б3.01</b>	<b>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</b>	<b>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4</b>

**3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА**

**САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

<b>3.1 Объем практики</b>													<b>3 ЗЕТ</b>										
<b>3.2 Распределение академических часов по семестрам/курсам и видам учебных занятий</b>																							
Вид занятий	№ семестра (для офо) / курса ( для зфо)																Итого						
	1		2		3		4		5		6		7		8				9		А		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД			
<b>Контактная работа:</b>																				1	1	1	1
<i>Лекции</i>																							
<i>Лабораторные</i>																							
<i>Практические</i>																							
<i>Консультации</i>																				1	1	1	1
<i>Инд. работа</i>																							
<b>Контроль</b>																							
<b>Сам. Работа</b>																				107	107	107	107
<b>ИТОГО</b>																				108	108	108	108

<b>3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося</b>																
Форма контроля	Семестр (офо)/ курс(зфо)	Нормы времени на самостоятельную работу обучающегося														
		Вид работы					Нормы времени, час									
		Подготовка к лекциям					0,5 часа на 1 час аудиторных занятий									
<b>Экзамен</b>	-	Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям					1 час на 1 час аудиторных занятий									
<b>Зачет с оценкой</b>	А	Подготовка к зачету					9 часов (офо)									
<b>Курсовой проект</b>	-	Выполнение курсового проекта					72 часа									
<b>Курсовая работа</b>	-	Выполнение курсовой работы					36 часов									
<b>Контрольная работа</b>	-	Выполнение контрольной работы					9 часов									
<b>РГР</b>	-	Выполнение РГР					18 часов									
<b>Реферат/эссе</b>	-	Выполнение реферата/эссе					9 часов									

<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ</b>							
Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / курс	К-во ак. часов	Компетенции	Литература	Формы отчетности по практике
	<b>Раздел 1. Производственная практика (научно-исследовательская работа)</b>						
1.1	Изучить вопросы научной организации труда на определенном предприятии, ознакомиться с методами оценки эффективности деятельности предприятия. Ознакомиться с отраслевыми инструкциями или методиками технико-экономической эффективности внедрения новой техники, собрать и проанализировать нормативные и стоимостные показатели необходимые для выполнения экономической части дипломного проекта	Ср	А	18	ПКС-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1-Э4	отчет

1.2	Проведение патентного поиска на предмет выявления патентной чистоты детали дипломного проекта. Оформление отчета о патентных исследованиях	Ср	А	18	ПКС-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1-Э4	отчет
1.3	Подготовка доклада на студенческой научно-технической конференции по детали дипломного проекта. Составление тезисов доклада	Ср	А	18	ПКС-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1-Э4	отчет
1.4	Ознакомиться с технической литературой, рекомендованной руководителем дипломного проектирования в соответствии с темой дипломного проекта и другими материалами, которые могут быть использованы при дипломном проектировании (нормативная и техническая)	Ср	А	18	ПКС-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1-Э4	отчет
1.5	Формирование отчета о патентных исследованиях по детали дипломного проекта.	Ср	А	18	ПКС-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1-Э4	отчет
	<b>Раздел 2. Итоговая аттестация</b>						
2.1	Подготовка к зачету	Ср	А	17	ПКС-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1-Э4	
2.2	Зачет с оценкой	Конс.	А	1	ПКС-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1-Э4	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения практики

Основными этапами формирования компетенций в рамках прохождения практики выступает последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов. Тема отчета (индивидуальное задание) по практике выдается с учетом научно-исследовательских работ на кафедре, работ обучающихся в научных кружках, а также по тематике, востребованной производством на предприятии. При выполнении индивидуального задания обучающийся должен описать перспективные устройства, технологии, внедряемые на производстве по соответствующему направлению практики (ремонт, эксплуатация).

#### Матрица оценки результатов

Код компетенции	Дескрипторы	Оценочные средства/формы контроля	
		Отчет по практике	Зачет с оценкой
ПКС-7	Знать	+	+
	Уметь	+	+
	Владеть	+	+

### 5.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

#### КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ (ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ)

«Отлично» (5 баллов) – получают студенты с правильным количеством ответов на задаваемые вопросы – не менее 95% от общего объема заданных вопросов.

«Хорошо» (4 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на задаваемые вопросы – не менее 75% от общего объема заданных вопросов.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на задаваемые вопросы – не менее 50% от общего объема заданных вопросов.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) - получают студенты с правильным количеством ответов на задаваемые вопросы – менее 50% от общего объема заданных вопросов.

#### КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

К итоговому контролю допускаются студенты, заполнившие дневник по практике, выполнившие и защитившие

практические работы, индивидуальное задание от руководителя практики, предусмотренные учебным планом по программе производственной практики, научно-исследовательской работы специалитета 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

**«Отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов программы практики: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

**«Хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов программы практики: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом, данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы практики: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

**«Неудовлетворительно»** (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы практики: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

### **5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

1. Основы устройства железных дорог, организация движения и перевозок, типы подвижного состава;
2. Устройство и взаимодействие узлов и деталей подвижного состава, технические условия и требования, предъявляемые к новому подвижному составу;
3. Математические и статистические методы, применяемые при проектировании, производстве, техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации подвижного состава;
4. Нормативно - техническая и нормативно - правовая документация подразделения по производству, техническому обслуживанию, ремонту или эксплуатации подвижного состава;
5. Система принятия организационно - управленческих решений в нестандартных ситуациях; показатели социальной значимости своей будущей профессии;
6. Система менеджмента качества подразделения по производству, техническому обслуживанию, ремонту или эксплуатации подвижного состава;
7. Система менеджмента экологической безопасности на промышленном предприятии;
8. Система метрологии, стандартизации и сертификации при эксплуатации и ремонте наземных транспортно-технологических комплексов;
9. Программные средства подразделения по производству, техническому обслуживанию, ремонту или эксплуатации подвижного состава;
10. Система транспортной безопасности подразделения по производству, техническому обслуживанию, ремонту или эксплуатации подвижного состава;
11. Нормативно - техническая база технического обслуживания, ремонта и проектирования подвижного состава;
12. Технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты и технологические инструкции;
13. Методы статистической обработки данных;
14. Методы планирования физического эксперимента;
15. Методы испытаний образцов новой техники;
16. Технология проведения патентного поиска;
17. Технология написания научной статьи, подготовки научного доклада, составления тезисов доклада.

По итогам производственной практики обучающимся составляется отчет с учетом темы научно-исследовательской

работы или выпускной квалификационной работы, выданных руководителем практики от вуза.

Отчет должен состоять из:

Титульный лист

Реферат

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Библиографический список

Раздел «Основная часть» должен содержать следующие разделы (ориентировочная план-схема):

1. Описание рассматриваемой темы. (Оценка состояния проблемы, способов решения поставленной задачи и устройств и/или систем для их осуществления, обзор имеющейся информации по данной теме).
2. Отображение процесса проводимых исследований (Обработка статистических данных, патентный поиск, математические расчеты и т.п.).
3. Отображение результатов исследования (Анализ статистических данных, анализ результатов патентного поиска, анализ результатов математических расчетов и т.п.).

#### 5.4. Процедуры оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Описание процедуры оценивания зачета с оценкой. К зачету допускаются студенты, выполнившие более 60% заданий по самостоятельной работе, имеющие отчет по практике в печатном виде. Зачет проводится в форме устного ответа на контрольные вопросы. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с критериями, п. 5.2.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Буйносов А. П. и [др.]	Основы механики подвижного состава: конспект лекций [Электронный ресурс]	Екатеринбург: УрГУПС, 2018. – 167 с.	ЭБС «Лань»
Л1.2	Четвергов В.А., Овчаренко С.М., Бухтеев В.Ф.; под ред. В.А. Четвергова	Техническая диагностика локомотивов: Учебное пособие [Электронный ресурс]	Москва: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015. – 371 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.3	Александрова, Н.Б, Писарева И.Н., Потапов П.Р.	Обеспечение безопасности движения поездов: учеб. пособие [Электронный ресурс]	. Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 80 с.	ЭБС «УМЦ ЖДТ»
Л1.4	Носырев Д. Я., Балакин А. Ю., Свечников А. А., Стришин Ю. С., Коркина С. В.	Принципы проектирования подвижного состава: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс]	Самара: СамГУПС, 2015. – 198 с.	ЭБС «Лань»

##### 6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	Просви́ров Ю. Е., Щербицкая Т. В.	Организация и основы технологии работы локомотивного хозяйства: учеб. пособие [Электронный ресурс].	Самара: СамГУПС, 2007.-99 с.	ЭБС «Лань»

Л2.2	Кобзев В.А., Старшов И.П., Сычев Е.И.	Повышение безопасности работы железнодорожных станций на основе совершенствования и развития станционной техники [Электронный ресурс]: учеб. пособие	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 264 с.	ЭБС«УМЦ ЖДТ»
Л2.3	Носырев Д. Я., Четвергов В. А., Скачкова Е. А.	Методология инженерной и научной работы: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. [Электронный ресурс]	Самара: СамГУПС, 2005. – 172 с.	ЭБС «Лань»

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл. Адрес
Э1	Интернет-сайт ОАО «РЖД»	<a href="https://www.rzd.ru/">https://www.rzd.ru/</a>
Э2	Интернет-сайт НИИ железнодорожного транспорта	<a href="https://www.vniizht.ru/">https://www.vniizht.ru/</a>
Э3	Интернет-сайт Транспортного портала Gudok.ru	<a href="https://gudok.ru/">https://gudok.ru/</a>
Э4	Интернет-сайт Федерального института промышленной собственности	<a href="https://www.fips.ru/">https://www.fips.ru/</a>

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью методических рекомендаций для обучающихся является обеспечение оптимальной организации процесса прохождения практики и выполнения различных форм самостоятельной работы. Прохождение практики необходимо начинать с предварительного ознакомления с программой практики. Прежде всего, необходимо ознакомиться с содержанием программы, с целями и задачами, сформулированными в данной практике, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной практике. Программой предусмотрены консультации, самостоятельные работы, заполнение дневника по практике, выполнение индивидуального задания от руководителя практики вуза.

## 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

### 8.1 Перечень программного обеспечения

8.1.1 Open Office

### 8.2 Перечень информационных справочных систем

8.2.1 Справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). Режим доступа: <http://www.garant.ru>

8.2.2 Справочная правовая система Консультант Плюс. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

8.2.3 База данных Государственных стандартов. Режим доступа: <http://gostexpert.ru/>

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально – техническая база обеспечивает проведение практических занятий по производственной практике, научно-исследовательской работе. Для подготовки к отчету имеется неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС) и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.

Лист актуализации

рабочей программы практики «Производственная практика, научно-исследовательская работа»

Специальность: 23.05.03. Подвижной состав железных дорог

Специализация: Локомотивы

Уровень высшего образования: Специалитет

Год приема 2020.

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