



Б2.В.01(Н)

Производственная практика, научно-исследовательская работа

программа практики

год начала подготовки (по учебному плану) 2019

актуализирована по программе 2021

Кафедра	Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины
Специальность	23.05.03 Подвижной состав железных дорог
Специализация	Грузовые вагоны
Квалификация	Инженер путей сообщения
Форма обучения	Заочная
Объем дисциплины	3 ЗЕТ

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. Типы практик: стационарная, выездная

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики.

ПКС-8. Способен проводить научно-исследовательскую работу и решать технические задачи в области проектирования подвижного состава (вагонов), разработки и совершенствования технического оснащения производства, технологических процессов эксплуатации, ремонта и производства вагонов.

Индикатор	ПКС-8.1. Знает основные методы неразрушающего контроля; межгосударственные, национальные и международные стандарты по неразрушающему контролю (НК); терминологию, применяемую в НК; новейшие разработки в области НК; современное состояние средств контроля и технологий механизированного и автоматизированного НК; методы планирования и обработки результатов эксперимента. Участвует в организации рабочих мест и разработке технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом; определяет эффективные технологии НК и средств контроля для применения в конкретных условиях. Умеет определять участки контролируемого объекта, которые в наибольшей степени подвержены появлению дефектов, определять методы и объемы НК конкретных контролируемых объектов
------------------	---

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 вагонного 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 вагонного 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 вагонного хозяйства.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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

3.1 Объем практики **3 ЗЕТ**

3.2 Распределение академических часов по семестрам/курсам и видам учебных занятий

Вид занятий	№ семестра (для офо) / курса (для зфо)																					
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Итого			
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД		
Контактная работа:												1	1							1	1	
<i>Лекции</i>																						
<i>Лабораторные</i>																						
<i>Практические</i>																						
<i>Консультации</i>												1	1							1	1	
<i>Инд. работа</i>																						
Контроль																						
Сам. Работа												107	107							107	107	
ИТОГО												108	108							108	108	

3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося

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
Экзамен	-	Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям
	Подготовка к зачету	1 час на 1 час аудиторных занятий
Зачет с оценкой	6	Подготовка к зачету
	Выполнение курсового проекта	9 часов (офо)
Курсовой проект	-	Выполнение курсового проекта
	Выполнение курсовой работы	72 часа
Курсовая работа	-	Выполнение курсовой работы
	Выполнение контрольной работы	36 часов
Контрольная работа	-	Выполнение контрольной работы
	Выполнение РГР	9 часов
РГР	-	Выполнение РГР
	Выполнение реферата/эссе	18 часов
Реферат/эссе	-	Выполнение реферата/эссе
		9 часов

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / курс	К-во ак. часов	Компетенции	Литература	Формы отчётности по практике
	Раздел 1. Производственная практика (научно-исследовательская работа)						
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	6	18	ПКС-8	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1-Э4	о т ч е т

1.2	Проведение патентного поиска на предмет выявления патентной чистоты детали дипломного проекта. Оформление отчета о патентных исследованиях	Ср	6	18	ПКС-8	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1-Э4	о т ч е т
1.3	Подготовка доклада на студенческой научно-технической конференции по детали дипломного проекта. Составление тезисов доклада	Ср	6	18	ПКС-8	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1-Э4	о т ч е т
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	6	18	ПКС-8	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1-Э4	о т ч е т
1.5	Формирование отчета о патентных исследованиях по детали дипломного проекта.	Ср	А6	18	ПКС-8	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1-Э4	о т ч е т
Раздел 2. Итоговая аттестация							
2.1	Подготовка к зачету	Ср	6	17	ПКС-8	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1-Э4	
2.2	Зачет с оценкой	Конс.	6	1	ПКС-8	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-8	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 специалиста 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

Вопросы к зачёту

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.

Описание процедуры оценивания «Зачет с оценкой».

Зачет принимается ведущим преподавателем практики. При проведении устного зачета, обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по отчету практики на зачете в виде устной формы ответа не должен превышать 0,35 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями

Описание процедуры оценивания «Защита отчета по учебной практике, ознакомительная практика».

Оценивание итогов отчета по практике проводится преподавателем, ведущим занятия по производственной практике, ознакомительной практике.

По результатам проверки отчета по практике обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если содержание отчета не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать отчет с учетом замечаний. Если сомнения вызывают отдельные аспекты отчета, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты.

Защита отчета по данной практике представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя.

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	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»
Л1.2	Б.А. Волков [и др.]	Проектно-сметное дело в железнодорожном строительстве: учебник	Москва: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013. – 304 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.3	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»
	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»

Л1.4	Александрова, Н.Б, Писарева И.Н., Потапов П.Р.	Обеспечение безопасности движения поездов: учеб. пособие [Электронный ресурс]	. Москва: ФГБОУ «УМЦЖДТ», 2016. –80 с.	ЭБС «УМЦ ЖДТ»
------	--	---	--	---------------

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	Просви́ров Ю. Е., Щерби́цкая 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	В.А. Копыленко, В.В. Космин	Изыскания и проектирование железных дорог: учебник	Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. – 573 с.	ЭБС «УМЦ ЖДТ»

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

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

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 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: Грузовые вагоны

Уровень высшего образования: Специалитет

Год приема 2019.

№ п/п	Элемент РПП	Предмет актуализации	Страница, абзац	Основание
1.	Цели прохождения практики, вид, способы и формы её проведения	Добавлены способы проведения производственной 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