

Документ подписан простой электронной подписью  
23.05.03-20-345-(ПСЖДэт, Л)-ОрИПС.pli.plx  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

## Производственная практика, научно-исследовательская работа

### рабочая программа дисциплины (модуля)<sup>1</sup>

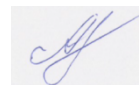
Закреплена за кафедрой	<b>ОрИПС - филиал СамГУПС. Логистика и транспортные технологии</b>
Учебный план	23.05.03-20-345-(ПСЖДэт, Л)-ОрИПС.pli.plx Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ Электрический транспорт железных дорог", «Локомотивы»
Квалификация	<b>Инженер путей сообщения, специалист</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	Итого			
	УП	РП	УП	РП
Лекции				
Практические				
Лабораторные				
Консультации Ка	1	1	1	1
Контроль				
Консультация перед экзаменом (Кэ)				
Итого ауд.				
Контактная работа	1	1	1	1
Сам. работа	107	107	107	107
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
профессор кафедры "Логистика и транспортные технологии" Иванова А.П.

**Оренбург**



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью является, усвоение студентами знаний, умений, навыков и компетенций в области планирования, организации, проведения, подведения итогов и оформления научно-исследовательских работ применительно к подвижному составу железных дорог
1.2	Задачами дисциплины является: овладение методологией проведения научных исследований; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы: навыками критического анализа научной литературы, разработки и формулирования собственных методических подходов к решению проблем
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ПК-21:</b> способность осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации
Уровень 2	методологию решения изобретательских задач, моделирования объектов подвижного состава и его узлов, проверки новых технических решений по совершенствованию подвижного состава
Уровень 3	методы критического анализа научно-технической информации, выявления недостатков объектов подвижного состава и на этой основе поиска новых технических решений
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации
Уровень 2	обосновывать и формулировать исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава
Уровень 3	проектировать технологические процессы ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками формулирования целей и задач научного исследования; выбора и обоснования методики исследования
Уровень 2	навыками работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок
Уровень 3	навыками выработки технических решений задач на основе группового обсуждения проблем развития подвижного состава железных дорог
<b>ПК-22:</b> способность 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>знать</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	принципы и методы организации работы малых коллективов исполнителей, формирования бригад, установки производственных заданий, содержание подготовки производства, требования корпоративных стандартов в области управления персоналом
<b>Уровень 2 (продвинутой)</b>	основы создания производственных коллективов, теорию и методологию управления персоналом предприятия железнодорожной отрасли, основы разработки и оптимизации производственных и организационных структур управления
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	основы инновационного менеджмента и особенности его внедрения на предприятиях железнодорожной отрасли
<b>Уметь:</b>	

<b>Уровень 1 (базовый)</b>	методы анализа и обработки экспериментальных данных
<b>Уровень 2 (продвинуты)</b>	информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	порядок внедрения результатов научных исследований и разработок
<b>владеть</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	методами анализ достоверности результатов теоретических или экспериментальных исследований
<b>Уровень 2 (продвинуты)</b>	методами анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	методологией проведения научных исследований; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы: навыками критического анализа научной литературы, разработки и формулирования собственных методических подходов к решению проблем
<b>ПК-23:</b> способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	
<b>знать</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	функции и возможности стандартных пакетов автоматизированного проектирования
<b>Уровень 2 (продвинуты)</b>	методы математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	методы оптимизации моделей и процессов с помощью стандартных пакетов автоматизированного проектирования
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования
<b>Уровень 2 (продвинуты)</b>	уметь моделировать объекты и процессы на базе стандартных пакетов автоматизированных исследований
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	находить наилучший вариант моделей процессов и объектов с помощью стандартных пакетов автоматизированного проектирования
<b>владеть</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	навыками работы в стандартных пакетах автоматизированного проектирования
<b>Уровень 2 (продвинуты)</b>	навыками исследования моделей объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированных исследований
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	навыками оптимизации моделей и процессов с помощью стандартных пакетов автоматизированного проектирования
<b>ПК-24:</b> способность составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации	
<b>знать</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	методы сбора и анализа теоретического материала, сбора эмпирических данных, интерпретации экспериментальных и эмпирических данных
<b>Уровень 2 (продвинуты)</b>	методы ведения библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	методы составления отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати
<b>Уметь:</b>	

<b>Уровень 1 (базовый)</b>	составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации
<b>Уровень 2 (продвинуты</b>	работать в рамках проектной группы, составляющей описание проводимых исследований и подготавливающей необходимые ресурсы для получения запланированных результатов
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	координировать деятельность членов проектной группы, составляющей отчеты, обзоры и другую техническую документацию
<b>владеть</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	навыками описания и корректировки проводимых исследований и разрабатываемых проектов
<b>Уровень 2 (продвинуты</b>	навыками определения перспективных и тупиковых направлений научных исследований
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	навыками концентрации усилий на приоритетных направлениях научных исследований и передачи части работ соисполнителям, в том числе внешним
<b>ПК-25:</b> способность применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, наличием опыта участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня и выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, владением способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися	
<b>знать</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации, способы распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися
<b>Уровень 2 (продвинут</b>	логику построения доклада или выступления по тематике проводимых исследований
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	навыки научной дискуссии, аргументации собственной точки зрения,
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования
<b>Уровень 2 (продвинут ый)</b>	обосновывать и доказывать собственную точку зрения по результатам научно-исследовательских работ, вносить необходимые корректировки в результаты исследований на основе конструктивной критики экспертов
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	прогнозировать результаты и планировать последовательность проведения научных исследований в области подвижного состава железных дорог
<b>владеть</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	опытом участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня и выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися
<b>Уровень 2 (продвинут ый)</b>	методами организации и проведения научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, диспутов
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	навыками проведения экспертиз научно-технических разработок в области оптимизации подвижного состава

<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>В форме ПП</b>

1.	Выбор направления исследований. Формирование цели, задач исследования	5	18	0
2	Изучение научно-технической информации в соответствии с целью и задачами исследования	5	18	0
3	Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования	5	18	0
4	Проведение исследования или выполнение технических разработок в соответствии с целью и задачами исследования	5	18	0
5	Анализ и обобщение результатов исследования	5	18	0
6	Написание отчета и публичная защита результатов исследования	5	18	0
12	Отчет /Ср/	5	107	0
13	Консультации	5	1	0
14	Зачет	5	0	0

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю

**Описание процедуры оценивания «Зачет».** Зачет проводится в форме устного или письменного ответа на вопросы билета.

При проведении зачета в форме устного ответа на вопросы билета обучающемуся предоставляется 20 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету не должен превышать 0,25 часа.

При проведении зачета в форме тестирования в системе «Moodle» (режим доступа: [mindload.ru](http://mindload.ru)) количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором.

**Описание процедуры оценивания «Защита отчета по практике».** Оценивание проводится руководителем практики от института. По результатам проверки отчета по практике обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

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

В том случае, если отчет по практике не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать отчет по практике с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с результатами работы над ошибками. Если сомнения вызывают отдельные аспекты отчета по практике, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты отчета по практике.

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

##### 4.2. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 5.1. Рекомендуемая литература

###### 5.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.1	Болотин, М.М.	<a href="#">Системы автоматизации производства и ремонта вагонов : учебник / М.М. Болотин, А.А. Иванов . – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 336 с. – ISBN 978-5-89035-932-2</a>	Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 336 с. – ISBN 978-5-89035-932-2		umczt.ru/books

###### 5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Лужнов, Ю.М.	<a href="#">Технико-экономические основы реализации роста эффективности работы системы "колесо-рельс" : учеб. пособие / Ю.М. Лужнов, А.Т. Романова ; под ред. А.Т. Романовой. – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 352 с. – ISBN 978-5-907055-87-2</a>	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 352 с. – ISBN 978-5-		umczdt.ru/books

## **5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **5.2.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

5.3.1.1	Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.2	Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.3	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI
5.3.1.4	Microsoft Windows 7/8.1 Professional
5.3.1.5	Сервисы ЭИОС ОрИПС
5.3.1.6	AutoCAD
5.3.1.7	WinMashine 2010" (v 10.1),
5.3.1.8	КОМПАС-3D

### **5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

5.3.2.1	СПС «Консультант Плюс»
5.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5.3.2.3	ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)
5.3.2.4	ЭБС издательства "Лань"
5.3.2.5	ЭБС BOOK.RU
5.3.2.6	ЭБС «Юрайт»

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями**

6.1.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.
6.1.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран). Помещение для самостоятельной работы. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

### **6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ**

6.2.1	Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.
6.2.2	Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).