

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

«08» сентября 2017 г.

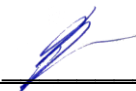
Кафедра Вагоны и вагонное хозяйство

Автор Иванов Александр Анатольевич, к.т.н., доцент

Аннотация к программе практики

Преддипломная практика

Специальность:	<u>23.05.03 Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Вагоны</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>
Год начала обучения:	<u>2016</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № <u>10</u> «<u>07</u>» <u>июня</u> <u>2016</u> г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № <u>2</u> «<u>04</u>» <u>сентября</u> <u>2017</u> г. Заведующий кафедрой  Г.И. Петров
---	---

1. Цели практики

2. Задачи практики

3. Место практики в структуре ОП ВО

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Преддипломная практика

(вид практики)

1. Цели практики

получение профессиональных навыков и умений специальных и специализированных компетенций на производстве (в организации, депо, вагоностроительных и вагоноремонтных предприятиях, эксплуатационных и операторских компаниях, проектно-конструкторских организациях, научных лабораториях и НИИ), а также опыта в следующих видах профессиональной деятельности:

проектно-конструкторской;
научно-исследовательской.

2. Задачи практики

ознакомление с проблемами и задачами вагонного комплекса, решаемых предприятиями будущей профессиональной деятельности (депо, вагоностроительными и вагоноремонтными предприятиями, эксплуатационными и операторскими компаниями, проектно-конструкторскими организациями, научными лабораториями и НИИ).

Целенаправленное изучение практических вопросов и особенностей проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, испытаний и внедрения объектов специальности (конструкций вагонов, их деталей и узлов, технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, проектирования, изготовления и испытаний вагонов и их узлов) в единых замкнутых технологических производственных циклах;

получение практического опыта деятельности при решении следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

проектно-конструкторская деятельность:

- разработки с учётом прочностных и экономических параметров проекты конструкций вагонов и их элементов, оснастки и оборудования, планы модернизации предприятий вагонного комплекса, размещения оборудования;
- описания провидимых исследований и проектов для оформления пояснительной записки дипломного проекта, сбора данных для дипломного проекта;
- формирования проектно-конструкторского обеспечения проекта.

научно-исследовательская деятельность:

- проведения научных исследований, испытаний, формирования отчёта по результатам научных исследований в виде пояснительной записки дипломного проекта;
- решения актуальной проблемы в области конструкций вагонов, вагоностроения и организации работы предприятий вагонного комплекса и эксплуатации вагонного парка.

3. Место практики в структуре ОП ВО

практика входит в базовую часть цикла 2 – «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» (Б2) ОП ВО по специальности 23.05.03 – «Подвижной состав железных дорог» специализации «Вагоны»;
код практики по учебному плану ОП ВО специальности 23.05.03 – «Подвижной состав железных дорог» специализации «Вагоны» - Б2.П.4;
тип практики - «Производственная практика»;
вид практики - «Преддипломная практика»;
проводится в 10 семестре.

Практика основана применении и углублении компетенций, полученных при изучении следующих дисциплин базовой части Б1:

Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании подвижного состава (ОК-8):

Знать: системы диагностирования и применяемые на предприятии информационные технологии;

Уметь: работать с компьютером как средством управления информацией; автоматизированными системами управления базами данных;

Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.

Метрология, стандартизация и сертификация (ОПК-9):

Знать: методы стандартизации и сертификации, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документ;

Уметь: разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции;

Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.

Подвижной состав железных дорог (ПК-24):

Знать: устройство и взаимодействие узлов и деталей подвижного состава;

Уметь: проводить испытания подвижного состава и его узлов;

Владеть: техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при проектировании, изготовлении и выпуске после ремонта.

Техническая диагностика подвижного состава (ПК-24):

Знать: механическую часть подвижного состава;

Уметь: разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту механического оборудования подвижного состава;

Владеть : методами анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов.

Надёжность подвижного состава (ПК-24):

Знать: показатели надёжности подвижного состава;

Уметь: применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации ;

Владеть: статистическими методами определения показателей надёжности подвижного состава.

Конструирование и расчёт вагонов (ОПК-10):

Знать: технические характеристики подвижного состава;

Уметь: выполнять тяговые расчёты с определением энергопотребления и нагревом тяговых двигателей выполнять расчёты напряженно-деформированного состояния несущих конструкций подвижного состава, его узлов и систем в соответствии с требованиями «Норм»;

Владеть: современными методами расчета статических и динамических параметров подвижного состава.

Организация производства (ПК-20):

Знать: методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

Уметь: анализировать показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта;

Владеть методами экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий;

Системы автоматизации производства и ремонта вагонов (ПК-18):

Знать: правила построения кинематических схем;

Уметь: определять параметры кинематических схем, параметры приводов;

Владеть: навыками проектирования автоматических машин.

Подвижной состав железных дорог (ПК-18):

Знать: расчётные схемы вагонов и их элементов;

Уметь: формировать расчётные схемы для определения параметров вагонов и их элементов;

Владеть: навыками расчёта технико-экономических параметров вагонов.

Организация производства (ПК-17):

Знать: технико-экономические параметры для выбора и обоснования технических решений производства;

Уметь: определять технико-экономические параметры производства;

Владеть: навыками обоснования рациональных параметров производства.

Вагонное хозяйство (ПК-4):

Знать: показатели надёжности и безопасности подвижного состава, его эксплуатации и вагонного комплекса;

Уметь: анализировать показатели надёжности и безопасности на железнодорожном транспорте;

Владеть: навыками использования математических методов для определения показателей безопасности и надёжности.

Практика основана применении и углублении практических навыков по компетенциям, полученным в ходе практик:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (ОК-1, ОК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-24).

Компетенции, сформированные на практике необходимы в ГИА:

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ОК-1	способностью демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
2	ОК-8	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
3	ОПК-9	способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации
4	ОПК-10	способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации
5	ПК-4	способностью использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава
6	ПК-17	способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа, готовностью принимать участие в организации совещаний, семинаров, деловых и официальных встреч
7	ПК-18	готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
		механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих
8	ПК-20	способностью разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельных элементов, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции
9	ПК-24	способностью составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц, 12 недель/648 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текуще го контро ля
		Зет	Часов			
			Все -го	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Этап: Подготовительный	1,11	40	22	18	
1.1.	Этап: Этап 1.1. Собрание по практике	0,11	4	2	2	
1.2.	Этап: Этап 1.2 Вводный инструктаж	0,11	4	2	2	
1.3.	Этап: Этап 1.3 Формирование индивидуального задания	0,11	4	2	2	
1.4.	Этап: Этап 1.4 Следование на базовое предприятие практики	0,56	20	12	8	
1.5.	Этап: Этап 1.5 Оформление документов на предприятии, ознакомление с объектом	0,22	8	4	4	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текуще го контро ля
		Зет	Часов			
			Все -го	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	практики, инструктаж					
2.	Этап: Основной	16,5	594	440	154	
2.1.	Этап: Этап 2.1 Выполнение этапов индивидуального задания: сбор информации по проектируемому объекту, разработка эскизного проекта	1,5	54	40	14	
2.2.	Этап: Этап 2.2 Выполнени индивидуального задания: сбор информации для дипломного проекта	3	108	80	28	
2.3.	Этап: Этап 2.3 Выполнение индивидуального задания: моделирование объекта проектирвоания	1,5	54	40	14	
2.4.	Этап: Этап 2.4 Выполнение индивидуального задания: проведение исследований и оценка техничко-экономических параметров объекта	0,75	27	20	7	
2.5.	Этап: Этап 2.5 Выполнение индивидуального задания: подготовка материалов для выполнения раздела по охране труда и безопасности жизнедеятельности	0,75	27	20	7	
2.6.	Этап: Этап 2.6 Выполнение индивидуального задания: выполнение исследований и проведение эксперимента, сбор и обработка информации в соответсвтии с заданием	7,5	270	200	70	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текуще го контро ля
		Зет	Часов			
			Все -го	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	на дипломный проект					
2.7.	Этап: Этап 2.7 Выполнение индивидуального задания: оформление разделов пояснительной записки проекта	1,5	54	40	14	
8.	Этап: Заключительный	0,39	14	8	6	
8.1.	Этап: Этап 3.1 Формирвоание документов на предприятии	0,17	6	4	2	
8.2.	Этап: Этап 3.2 Промежуточная аттестация	0,22	8	4	4	ЗаО
	Всего:		648	470	178	

Форма отчётности: По итогам прохождения практики, предоставляется пояснительная записка дипломного проекта, оформленная в соответствии с "Правилами оформления курсовых дипломных проектов". Содержание определяется заданием на дипломное проектирование.