

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

«21» мая 2019 г.

Кафедра Электропоезда и локомотивы

Автор Белов Виталий Александрович, к.т.н., доцент

Аннотация к программе практики

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности**

Специальность:	<u>23.05.03 Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Локомотивы</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>
Год начала обучения:	<u>2017</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 9 «20» мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 «15» мая 2019 г. Заведующий кафедрой  О.Е. Пудовиков
---	--

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

Аннотация к программе практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

(вид практики)

1. Цели практики

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является:

закрепление теоретических знаний, полученных студентами в области овладения основами устройства подвижного состава железных дорог правил технической эксплуатации железных дорог, способности понимания устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава;

приобретения практических навыков осуществления безопасной эксплуатации подвижного состава, проведения приёмки подвижного состава после ремонта и техобслуживания, эксплуатации подвижного состава, сбора, обработки и систематизации данных, полученных во время практики.

Практика проводится для реализации производственно-технологического вида профессиональной деятельности

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения в университете; изучение технического оснащения депо, организации управления процессом эксплуатации и ремонта локомотивов, новейших технических средств, использование вычислительной техники, экономических показателей работы депо, разработанных мероприятий по повышению производительности труда, а также мер, направленных на обеспечение безопасности движения поездов;
- ознакомление со структурой управления деповским хозяйством, задачами, решаемыми в отделах и цехах, организацией оборота локомотивов, с работой диспетчерского центра, планированием и анализом эксплуатационной работы;
- приобретение основных навыков организационной работы в коллективе

3. Место практики в структуре ОП ВО

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является частью блока Б2 учебного плана «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»

Для проведения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих

дисциплин:

1. Подвижной состав железных дорог

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 выпуске после ремонта

2. Правила технической эксплуатации железных дорог

Знать: правила технической эксплуатации железных дорог, основы устройства железных дорог, организацию движения и перевозок

Уметь: применять правила технической эксплуатации железных дорог, основные методы организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений.

Владеть: навыками использования правил технической эксплуатации железных дорог

3. Электрические машины

Знать: Назначение и устройство тяговых электрических машин

Уметь: Определять неисправности тяговых электрических машин

Владеть: Методами устранения неисправностей тяговых электрических машин

4. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

Знать: Показатели эффективности эксплуатации подвижного состава

Уметь: Организовать эксплуатацию подвижного состава

Владеть: Информацией о структуре системы технического обслуживания подвижного состава

5. Локомотивные энергетические установки

Знать: Назначение, устройство и основные параметры локомотивных энергетических установок

Уметь: Определять тип локомотивных энергетических установок

Владеть: Методами безопасной эксплуатации и обслуживания локомотивных энергетических установок

6. Тепловозные двигатели внутреннего сгорания

Знать: Назначение и основные характеристики двигателей внутреннего сгорания, применяемых на тепловозах

Уметь: Определять тип двигателя внутреннего сгорания, применяемого на локомотиве

Владеть: Методами безопасной эксплуатации и обслуживания тепловозного двигателя внутреннего сгорания

7. Электрические передачи локомотивов

Знать: Назначение электрических передач локомотивов, основные виды, принцип действия

Уметь: Определять тип электрической передачи локомотива

Владеть: методами безопасной эксплуатации и обслуживания электропередач локомотивов

8. Тяга поездов

Знать: Принципы реализации сил тяги и торможения, тяговые характеристики локомотивов, силы, действующие на поезд.

Уметь: Выбирать рациональный способ ведения поезда

Владеть: Методами управления тяговыми и тормозными средствами локомотива, обеспечивающими безопасную эксплуатацию.

Компетенции, приобретённые при прохождении практики необходимы при изучении следующих дисциплин:

1. Тяговый электропривод и системы управления тепловозом
2. Теория и конструкция локомотива
3. Механическое оборудование тепловозов

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-2	способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений
3	ОК-5	способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность, владением навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции
4	ОК-8	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
5	ОК-12	способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
6	ОПК-9	способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
		сертификации
7	ОПК-10	способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации
8	ОПК-14	владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности
9	ПК-1	владением основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, умением различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава, владением правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог, владением методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производс
10	ПК-2	способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной
11	ПК-4	способностью использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава
12	ПК-6	способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию
13	ПК-7	способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю
14	ПК-8	способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции,

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
		выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта
15	ПК-9	способностью организовывать эксплуатацию подвижного состава, обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта
16	ПК-11	владением основами организации управления человеком и группой, работами по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, методами разработки бизнес-планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, методами экономического анализа деятельности предприятий, методами оценки эффективности инновационных проектов, способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, организовывать работы по рационализации, под
17	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
18	ПК-24	способностью составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации
19	ПСК-1.1	способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества
20	ПСК-1.2	способностью демонстрировать знания локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации,

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
		владением методами выбора параметров, методами проектирования, моделирования и ЛЭУ, принципами проведения испытаний и настройки ЛЭУ при изготовлении и эксплуатации, основами расчета технико-экономических параметров основных и вспомогательных систем ЛЭУ
21	ПСК-1.3	способностью демонстрировать знания устройства автономных локомотивов, их основное и вспомогательное оборудование и условия их эксплуатации, владением методами выбора основных параметров и технико-экономических показателей работы автономного локомотива, способностью выбирать основное и вспомогательное оборудование и конструктивные параметры экипажной части, владением методами проектирования и математического моделирования рабочих процессов узлов и агрегатов автономных локомотивов с использованием информационных технологий
22	ПСК-1.4	способностью демонстрировать знания электрических передач автономных локомотивов, рассчитывать и анализировать характеристики и параметры электрических передач автономных локомотивов, применять основные методы расчета конструкции тяговых электрических машин и статических преобразователей автономных локомотивов, владением методами выбора элементов электрических передач автономных локомотивов и анализа технико-экономических показателей работы электрических передач, навыками эксплуатации, испытаний и настройки электрических
23	ПСК-1.5	способностью демонстрировать знания электрического оборудования автономных локомотивов и особенности его эксплуатации, рассчитывать элементы и узлы электрического оборудования автономных локомотивов, применять методы моделирования и расчета электрических схем силовых цепей и цепей регулирования энергетической передачи, цепей управления и защиты электрического оборудования, владением навыками чтения и разработки электрических схем автономных локомотивов, навыками определения неисправностей в электрических схемах и настройки
24	ПСК-1.6	способностью демонстрировать знания инфраструктуры локомотивного хозяйства и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автономных локомотивов и его оборудования, организовывать техническую эксплуатацию локомотивов и производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, организовывать и планировать работу локомотивных бригад, владением способами

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
		определения показателей работы подразделений локомотивного хозяйства и систем эксплуатации локомотивов с использованием компьютерных технологий

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели/216 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: Организационное собрание, инструктаж по т/б	1	36	9	27	
2.	Этап: Выполнение производственных заданий	4	144	142	2	
3.	Этап: Сбор и обработка материала, необходимого для подготовки отчета по практике	1	36	9	27	ЗаО
	Всего:		216	160	56	

Форма отчётности: По итогам прохождения практики, предоставляется отчёт в соответствии с выданным индивидуальным заданием, а также аттестационная книжка