

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

«17» октября 2017 г.

Кафедра: «Нетяговый подвижной состав»

Авторы: Кривич Ольга Юрьевна, кандидат технических наук, доцент

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика

Специальность:	<u>23.05.03 Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Технология производства и ремонта подвижного состава</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>Заочная</u>
Год начала обучения:	<u>2016</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 2 «21» сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 6 «06» декабря 2016 г. Заведующий кафедрой  К.А. Сергеев
---	---

1. Цели практики

Целями производственной практики Технологическая являются: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в университете, методов организации ремонта и технического обслуживания узлов нетягового подвижного состава, получение практических навыков маршрутного описания технологических процессов ремонта и технического обслуживания узлов нетягового подвижного состава, подготовка к дипломному проектированию, а также формирование у обучающихся компетенций, необходимых в профессиональной деятельности специалиста

2. Задачи практики

Задачами практики являются

- изучение действующих технологических процессов подразделений вагоноремонтного предприятия
- приобретение опыта сбора исходных материалов для проектирования технологических процессов
- подготовка отчета

3. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика Технологическая относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)». Б2ПЗ.

Для прохождения практики необходимы навыки, полученные при прохождении на третьем курсе Учебной практики Б2У2- Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Технологическая практика)

Практика необходима для прохождения следующих разделов учебного плана:

Б2.П4. Производственная практика. Преддипломная практика.

Приобретенные в результате прохождения учебной практики знания, умения и навыки являются частью профессиональной компетентности специалиста

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип практики - Технологическая.

Форма проведения практики - дискретно, путем выделения в календарном учебном графике учебного времени для проведения практики.

Способы проведения практики - стационарная или выездная.

Производственная практика проводится на базе профильных организаций - ремонтных и эксплуатационных предприятий. Соответствие специальности месту работы студента (для работающих в профильных организациях студентов) устанавливается кафедрой по выпискам из трудовых книжек или справок с места работы студентов.

Практика проходит в виде самостоятельной работы студента и индивидуальных консультаций, проводимых как очно, так и с использованием интернет-технологий. Работа заключается в изучении производственной деятельности предприятий по материалам, собираемым на предприятиях и подготовки отчета по практике.

Организация проведения практики осуществляется на основе договоров с профильными организациями.

5. Организация и руководство практикой

Организацию и руководство практикой осуществляют преподаватели кафедры в соответствии с «Порядком организации и проведения производственного обучения студентов в Московском государственном университете путей сообщения».

Организация учебной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Сроки прохождения практики устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком. Продолжительность практики в соответствии с учебным планом 4 2/3 недели.

Направление обучающихся на практику и руководитель практики от кафедры назначается приказом по университету.

Руководитель практики от кафедры "Нетяговый подвижной состав":

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися по итогам защиты отчета и сдачи зачета с оценкой

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

По окончании практики в соответствии с расписанием учебных занятий назначается дата аттестации.

Перечень базовых предприятий:

1. Вагонное ремонтное депо Люблино - обособленное структурное подразделение Санкт-Петербургского филиала АО "Вагоноремонтная компания". Договор 2/ПР15 от 03.11.2016
2. Эксплуатационное вагонное депо Перово - структурное подразделение Московской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО "РЖД". Договор 2/ПР15 от 01.11.2016
3. Эксплуатационное вагонное депо Орел - структурное подразделение

Московской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО "РЖД". Договор 2/ПР15 от 01.11.2016

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

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ПК-12 способностью анализировать технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления, применять экспертные оценки для выработки управленческих решений по дальнейшему функционированию эксплуатационных и ремонтных предприятий и оценке качества их продукции	Знать и понимать: действующие технологии ремонта подвижного состава Уметь: анализировать технологические процессы предприятий железнодорожного транспорта Владеть: оценки уровня действующих технологических процессов и принятия решений по возможному их совершенствованию для повышения качества ремонта и технического обслуживания подвижного состава
2	ПК-15 способностью планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам, руководить работами по осмотру и ремонту подвижного состава	Знать и понимать: существующие планировки участков и отделений предприятий по ремонту и эксплуатации подвижного состава Уметь: анализировать и обобщать информацию по применяемым на практике средствам технологического оснащения участков и отделений предприятий по ремонту и эксплуатации подвижного состава Владеть: навыками анализа и обобщения информации в части технологического обеспечения участков и отделений предприятий по ремонту и эксплуатации подвижного состава
3	ПК-16 способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, разрабатывать нормативно-технические документы	Знать и понимать: номенклатуру действующей на участках и в отделениях предприятий по ремонту и эксплуатации подвижного состава технической документации Уметь: анализировать и обобщать информацию в части соответствия действующей технологии эксплуатации и ремонта узлов подвижного состава требованиям нормативной документации Владеть: навыками определения соответствия действующей технологии эксплуатации и ремонта узлов подвижного состава требованиям нормативной документации
4	ПК-3 владением нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги"	Знать и понимать: основные нормативные документы открытого акционерного общества "Российские железные дороги" (ОАО "РЖД") по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета показателей качества	Уметь: определять соответствие организации работы предприятий и действующих на них технологических процессов требованиям нормативных документов ОАО "РЖД" Владеть: Навыки и (или) опыт деятельности владения практическими приемами определения соответствия организации работы предприятий и действующих на них технологических процессов требованиям нормативных документов ОАО "РЖД"
5	ПК-5 способностью применять методы и средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава, разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции	Знать и понимать: применяемые на практике методы и средства технических измерений, технического контроля и испытаний Уметь: анализировать и обобщать информацию по технологической подготовке производства подразделений предприятий в части технических измерений, технического контроля и испытаний Владеть: навыками анализа и обобщения информации по технологической подготовке производства подразделений предприятий в части технических измерений, технического контроля и испытаний
6	ПК-6 способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию	Знать и понимать: применяемые на практике методы диагностики и освидетельствования технического состояния узлов подвижного состава, действующую ремонтную документацию Уметь: анализировать и обобщать информацию, характеризующую применяемые на практике методы диагностики и освидетельствования технического состояния узлов подвижного состава, действующую ремонтную документацию Владеть: практическими навыками анализа и обобщения информации, характеризующей применяемые на практике методы диагностики и освидетельствования технического состояния узлов подвижного состава, действующую ремонтную документацию
7	ПК-7 способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами	Знать и понимать: применяемые на железнодорожных предприятиях виды технологической оснастки и материалов, используемые при ремонте и техническом обслуживании подвижного состава Уметь: анализировать технологическую документацию и определять технологические факторы, влияющие на выбор и эффективность применения технологической оснастки и материалов, используемых при ремонте и техническом обслуживании подвижного состава

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю	Владеть: навыки практического анализа факторов, влияющих на применение материалов и технологической оснастки при ремонте и техническом обслуживании подвижного состава
8	ПК-8 способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, 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	Знать и понимать: применяемые на практике методы технологической подготовки производства, действующую технологию изготовления и ремонта основных деталей и узлов подвижного состава, принципы построения технологических процессов ремонтного производства, применяемые средства технологического оснащения ремонтного производства, правила оформления технологической документации Уметь: анализировать и обобщать информацию, приведенную в технологической документации, характеризующую существующие методы технологической подготовки производства, действующую технологию ремонта и технического обслуживания основных деталей и узлов подвижного состава, принципы построения технологических процессов ремонтного производства, применяемые средства технологического оснащения производства Владеть: практическими приемами оценки технологической подготовки производства
9	ПСК-4.5 способностью демонстрировать знания особенности автоматизации технологических процессов в машиностроении, при производстве и ремонте подвижного состава, умением проектировать технологические процессы автоматизированного производства и ремонта подвижного состава, выбирать и использовать высокоэффективное современное технологическое оборудование для автоматизации и роботизации производственных процессов, владением современными методами и программными продуктами автоматизированного проектирования и моделирования производс	Знать и понимать: применяемые на практике методы и технологическое оборудование для автоматизации технологических процессов Уметь: анализировать и обобщать информацию по автоматизации технологических процессов Владеть: практическими навыками анализа и обобщения информации при технологической подготовке производства в части автоматизации технологических процессов

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 7 зачетных единиц, 4 2/3 недели / 252 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 текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Подготовительный Выдача заданий, разработка плана (графика) практики и инструктаж.Самостоятельная работа студента. Сбор исходных данных , характеризующих работу предприятия	3	108	108	0	
2.	Раздел: Основной Самостоятельная работа студента. Обработка и анализ собранных данных, подготовка раздела отчета	3	108	108	0	
3.	Раздел: Заключительный Самостоятельная работа студента. Оформление отчета по практике	1	36	36	0	ЗаО
	Всего:		252	252	0	

Форма отчётности: Перед началом прохождения практики руководитель практикой от кафедры предоставляет обучающемуся студенческую аттестационную книжку, составляет индивидуальное задание на практику и рабочий план (график) прохождения практики. Форма студенческой аттестационной книжки представлена в приложении к программе практики.

По окончании практики студент предоставляет руководителю практикой от кафедры студенческую аттестационную книжку, содержащую отчет о прохождении практики и подробный отчет по практике.

Отчет выполняется на листах формата А4 и содержит информацию о пройденных этапах практики в соответствии с заданием на практику.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Производство и ремонт подвижного состава	О.Ю. Кривич	2016, М.РОАТ. электронная библиотека	1,2,3 стр 31-155

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
			РОАТ, http://lib.rgotups.ru	
2.	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	О.Ю.Кривич	0, М.РОАТ. электронная библиотека РОАТ, http://lib.rgotups.ru	1,2,3 стр 4-26, 54-65

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Проектирование вагоноремонтных предприятий	Под ред. К.А.Сергеева	2009, 2009, М.:ГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ https://e.lanbook.com	1,2,3 стр 6-27, 58-77
2.	Технология производства и ремонта вагонов	В.В.Бенешевич	2011, М.РОАТ. , электронная библиотека РОАТ, http://lib.rgotups.ru	1, 2, 3 стр.19-84
3.	Технология производства и ремонта вагонов	Под ред. К.В.Мотовилова	2003, Москва, Маршрут. Библиотека РОАТ	1,2,3 стр. 6-373
4.	"Железнодорожный транспорт", "Вагонное хозяйство", "Наука и техника транспорта"		0. библиотека РОАТ	1,2

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru>
3. Электронные расписания занятий –
<http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru>
5. Официальный сайт библиотеки РОАТ – <http://lib.rgotups.ru>
6. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
- 7.Электронно-библиотечная система ЛАНЬ <https://e.lanbook.com>

9. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при прохождении учебной/производственной практики, направлены на реализацию компетентностного подхода с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы, к которым относятся отработка теоретического материала по литературным источникам.

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются: информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео-конференция, сервис для проведения вебинаров, интернет-сервисы: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Cisco WebEx, Skype, электронная почта..

При прохождении практики используется дистанционная форма индивидуальных консультаций, компьютерные технологии для систематизации статистических данных и решения инженерных задач.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеуказанных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивает познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

Все необходимые для прохождения практики учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru>.

- Программное обеспечение для проведения консультаций: Microsoft Office 2003 и выше.

- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчета: Microsoft Office 2003 и выше.

-Для самостоятельной работы: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше, Microsoft Office 2003 и выше

-Учебно-методические издания в электронном виде:

Информационные ресурсы:

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru>

2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru>

3. Электронные расписания занятий –

<http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>

4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru>

5. Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/> - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Методические материалы и обучение» - «Единая библиотека».

6. Официальный сайт библиотеки РОАТ – <http://lib.rgotups.ru>
7. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ <https://e.lanbook.com>
8. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническая база практики определяется инфраструктурой предприятия, где проходит практика.

В номенклатуре средств технологического оснащения предприятия должны присутствовать технологическое оборудование, приспособления и инструменты в соответствии с регламентами технической оснащенности железнодорожных предприятий: средства технологического оснащения для разборки и сборки узлов подвижного состава, для проведения сварочных работ, для механической обработки деталей, для диагностики узлов и деталей узлов подвижного состава, а также подъемно-транспортное оборудование.

Учебная аудитория для проведения консультаций и аттестаций по практике должна соответствовать требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов. Учебные аудитории оснащены необходимым оборудованием для проведения консультаций и аттестаций по практике в полном объеме. Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам и требованиям пожарной безопасности.

Количество посадочных мест соответствует численности учебных групп студентов. Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для прохождения практики:

- Персональный компьютер с операционной системой и пакетом офисных программ