

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: «Технология транспортного машиностроения и ремонта
подвижного состава»
Авторы: Корноухов Александр Петрович, кандидат технических наук,
доцент
Нечаев Дмитрий Александрович

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

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

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>Очно-заочная</u>
Год начала обучения:	<u>2018</u>

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии</p> <p>Протокол № 1 «06» сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 2 «04» сентября 2017 г. Заведующий кафедрой  М.Ю. Куликов</p>
--	--

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 87771
Подписал: Заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич
Дата: 04.09.2017

1. Цели практики

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

производственно-технологической;

организационно-управленческой;

проектно-конструкторской;

научно-исследовательской.

2. Задачи практики

ознакомление с предприятиями вагонного комплекса – мест будущей профессиональной деятельности (депо, вагоностроительных и вагоноремонтных предприятиях, эксплуатационных и операторских компаниях, проектно-конструкторских организациях, научных лабораториях и НИИ), их структурой, технологиями;

овладение знаниями ПТЭ, должностных инструкций, инструкций по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах России, правил техники безопасности, охраны труда, производственной санитарии, противопожарной техники и экологии;

практическое изучение 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 работы в соответствии с полученной квалификацией осмотрщика-ремонтника вагонов (слесаря по ремонту подвижного состава);

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

производственно-технологическая:

- получения навыков работы для обеспечения эффективной эксплуатации подвижного состава, требуемого уровня надёжности и безопасности и готовности вагонов, эффективной организации работы предприятий инфраструктуры вагонного хозяйства, использования возможностей информационной базы отрасли, а также изучения проблем производственно-технологического обеспечения производства;

организационно-управленческая деятельность:

- получения навыков организации эффективной системы управления техническим состоянием вагонного парка, оценки эксплуатационных показателей, участия при выработке управленческих решений, организации эффективного исполнения

функций предприятий вагонного комплекса, а также изучения проблем организационно-управленческого обеспечения производства;

проектно-конструкторская деятельность:

- получение навыков участия в разработке технических требований, технических заданий, технических условий и проектов вагонов, технологических процессов, производства, подготовки проведения испытаний, а также изучения проблем проектно-конструкторского обеспечения.

научно-исследовательская деятельность:

- получение навыков в проведении научных исследований, проведении испытаний, формировании научных работ, оформлении научных исследований, испытаний, патентования и внедрения новой техники и технологий вагонного комплекса, а также изучение проблем и направлений научно-практической деятельности предприятия.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Практика входит 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 «Технология производства и ремонта подвижного состава» и проводится по окончании 8 семестра.

Предшествующая дисциплина "Материаловедение (2-й семестр)":

Знания: основные виды и свойства материалов, металлов и сплавов;

Умения: различать типы металлов и сплавов заготовки и инструмента;

Навыки: работы с металлами и оборудованием;

Предшествующая дисциплина: "Инженерная компьютерная графика":

Знания и понимание: основ построения чертежей, основных обозначений на чертежах;

Навыки: чтение конструкторских чертежей;

Практика предназначена для формирования практических навыков и подготовки к изучению дисциплин:

«Системы менеджмента качества при производстве и ремонте подвижного состава»

«Производство и ремонт подвижного состава»

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Вид практики: Производственная;

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

Форма проведения практики: распределенная;

Способы проведения практики: выездная, стационарная.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

деятельности является производственным видом практики и проводится в структурных подразделениях филиалов ОАО «РЖД», Федеральной пассажирской компании (ФПК), вагоноремонтных компаниях (ВРК), в транспортных компаниях (ООО), осуществляющих техническое обслуживание и ремонт подвижного состава или перевозку грузов и пассажиров, операторских компаниях, научно-исследовательских лабораториях, НИИ, проектно-конструкторских бюро, а также в научных лабораториях университета.

Студенты, обучающиеся по направлениям от предприятий (на договорных условиях) расположенных вне г. Москвы и ближнего Подмосковья, проходят практику с выездом на свои предприятия (выездная практика). Для остальных студентов в соответствии с оформленной заявкой предприятия и договором о прохождении практики практика может быть стационарной (на предприятиях, расположенных в пределах г. Москвы или ближнего Подмосковья) или выездной (на предприятиях, расположенных вне г. Москвы или ближнего Подмосковья). В научных лабораториях МИИТа практика стационарная. Студентам нецелевого обучения, совмещающим учебу с работой в транспортных организациях, допускается прохождение практики по месту работы с представлением в университет копии трудовой книжки (стационарная практика). Студенты нецелевого обучения, имеющие возможность самостоятельного выбора объекта практики, представляют в университет гарантийное письмо от руководства выбранной организации с обязательством предоставления студенту необходимых условий для качественного прохождения практики (выездная или стационарная практика). Участие студента в работе студенческих отрядов, организуемых УВР университета, считается стационарной или выездной практикой в зависимости от базирования отряда (соответственно в пределах г. Москвы и ближнего Подмосковья или вне г. Москвы и ближнего Подмосковья).

Для организации выездной практики: студентам-целевикам структурных подразделений ОАО «РЖД» предоставляются бесплатные проездные документы для проезда до места практики и обратно. Для студентов-целевиков других предприятий организация выезда и проживания во время практики осуществляется в соответствии с договором об организации выездной практики. Для студентов без целевого направления расходы на организацию выездной практики (выезда и проживания студента в период практики) осуществляется за счёт средств университета.

5. Организация и руководство практикой

Места прохождения практики: Ремонтные предприятия и депо ОАО "РЖД", ОАО "Московский локомотиворемонтный завод", ОАО "Метровагонмаш" и др.

Время проведения практики: в 9 и 10-м семестрах, общая длительность: 4 недели за 2 семестра;

От кафедры руководство практикой по получению профессиональных умений и

опыта профессиональной деятельности проводится на предприятиях практики в течение времени, предусмотренного учебным графиком по окончанию 8 семестра. Организацию практики осуществляют отдел практики Учебного управления университета и кафедра «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава» в соответствии с требованиями Устава университета и ФГОС ВПО по специальности 23.05.03. «Подвижной состав железных дорог. Технология производства и ремонта подвижного состава», и согласно приказу по университету, с персональным указанием для каждого студента места прохождения практики, сроков ее начала и окончания, руководителя практики.

Руководство практикой осуществляют:

от университета – сотрудник из профессорско-преподавательский состава кафедры «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава» университета;

от предприятия – ответственное лицо (руководитель предприятия любого уровня), либо руководитель студенческого отряда.

К руководству практикой может быть привлечен специалист в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

Руководитель практики от университета должен:

- до начала практики связаться с предприятием (руководством) предприятия для проверки готовности предприятия к приёму студентов, и согласовать календарный график практики или выехать на объект для согласования календарного графика практики (для предприятий, находящихся в г. Москве и ближайшем Подмосковье).
- подготовить рабочую программу практики студенту, календарный график и выдать индивидуальное задание, которое может быть согласовано с руководством предприятия;
- совместно с работниками предприятий организовать проведение инструктажей по технике безопасности и охране труда, консультаций, производственных экскурсий и контроля за условиями труда;
- осуществлять непосредственное руководство практикой студентов;
- обеспечивать методическую поддержку и помощь студентам при выполнении индивидуальных заданий и оформлении отчета по практике;
- периодически осуществлять контроль прохождения студентами практики и порядок организации в соответствии с договором практики предприятием.

Руководитель практики от предприятия должен:

- согласовать с руководством график прохождения практики и сроков нахождения студентов на каждом рабочем месте;
- согласовать с руководителями практики от учебного заведения тематического плана занятий и производственных экскурсий; согласовать с руководством предприятия наставника на конкретном рабочем месте (в депо, в цехе, отделе и т.д.) и руководить их работой;
- организовать для студентов проведение инструктажей, обучения и проверке знаний по охране труда, а также ознакомление с действующими на предприятии правилами внутреннего трудового распорядка;
- ознакомить студентов со структурой предприятия, его производственными

планами и конкретными условиями их выполнения;

- ознакомить студентов с планово–технической и статистической отчетностью предприятия и нормированием труда;
- контролировать правильность расстановки и своевременность перемещения студентов по цехам и отделам;
- организовать прием экзаменов на присвоение профессии и квалификации (при необходимости выполнения работы на конкретном рабочем месте);
- подготовить и утвердить характеристику студенту (практиканту) и утвердить отчет по практике, подготовленный студентом (практикантом).

Информация о практике доводится студентам на общем собрании, которое проводится накануне её начала. Ответственный за организацию производственного обучения на кафедре и преподаватели-руководители практики обеспечивают информирование студентов о проведении собрания по практике (письменного объявления и непосредственный контакт со старостами групп в потоке). Собрание по практике проводит заведующий кафедрой или его заместитель по учебной работе. При этом оглашается приказ по университету о производственной практике, проводится общий инструктаж о правах и обязанностях студента при прохождении практики, руководители практики определяют и выдают студентам индивидуальные задания. Каждому студенту или группе студентов, направленных для прохождения практики в одну и ту же организацию, выдается на руки выписка из приказа по университету, являющаяся сопроводительным документом для взаимоотношений с руководством объекта практики.

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	ОПК-9 способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации;	Знать и понимать: способы проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации. Уметь: проводить измерительный эксперимент Владеть: навыками проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации
2	ОПК-10 способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации;	Знать и понимать: современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации Уметь: применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации Владеть: современными программными средствами для разработки проектно-конструкторской и технологической документации

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
3	ОПК-14 владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности;	<p>Знать и понимать: основными методы, способы и средства планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности.</p> <p>Уметь: применять методы, способы и средства планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности</p> <p>Владеть: основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности</p>
4	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;	<p>Знать и понимать: : устройства железных дорог, организацию движения и перевозок; типы подвижного состава и конструкции его узлов, правила технической эксплуатации железных дорог, основные методы организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основы правового регулирования деятельности железных дорог, методы расчета организационно-технологической надежности производства, расчет продолжительности производственного цикла, методы оптимизации структуры управления производством, методы повышения эффективности организации производства</p> <p>Уметь: различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава, ориентироваться в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава</p> <p>Владеть: основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог, методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производственного цикла, методами оптимизации структуры управления производством, методами повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте, способностью оценивать его технический уровень</p>
5	ПК-2 способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и	Знать и понимать: устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, технические условия и требования, предъявляемые к подвижному составу при выпуске после ремонта, технологии тяговых расчетов, методы обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	<p>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 необходимого количества тормозов, расчетной;</p>	<p>подвижного состава</p> <p>Уметь: проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения</p> <p>Владеть: 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 необходимого количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути</p>
6	<p>ПК-4 способностью использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава;</p>	<p>Знать и понимать: математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состав</p> <p>Уметь: применять математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава</p> <p>Владеть: математическими и статистическими методами для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава</p>
7	<p>ПК-6 способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию;</p>	<p>Знать и понимать: основные неисправности оборудования подвижного состава</p> <p>Уметь: осуществлять диагностику узлов подвижного состава</p> <p>Владеть: методами визуальной, а также с помощью простых приспособлений, диагностики</p>
8	<p>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;</p>	<p>Знать и понимать: материалы по техническому обслуживанию, ремонту и проектированию подвижного состава</p> <p>Уметь: эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки</p> <p>Владеть: методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
9	<p>ПК-8</p> <p>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;</p>	<p>Знать и понимать: современными программными средствами для разработки проектно-конструкторской и технологической документации</p> <p>Уметь: : выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, осуществлять приемку объектов после производства ремонта</p> <p>Владеть: способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта</p>
10	<p>ПК-9</p> <p>способностью организовывать эксплуатацию подвижного состава, обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта;</p>	<p>Знать и понимать: показатели эффективности эксплуатации подвижного состава</p> <p>Уметь: организовать эксплуатацию подвижного состава</p> <p>Владеть: информацией о структуре системы технического обслуживания подвижного состава</p>
11	<p>ПК-11</p> <p>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,</p>	<p>Знать и понимать: теорию организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта подвижного состава</p> <p>Уметь: теорию организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта подвижного состава</p> <p>Владеть: основами организации управления человеком и группой</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	под;	
12	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;	<p>Знать и понимать: прочностные и экономические параметры технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельные элементы</p> <p>Уметь: составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции</p> <p>Владеть: навыками составления планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчета загрузки оборудования и показателей качества продукции</p>
13	ПК-24 способностью составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации;	<p>Знать и понимать: описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов</p> <p>Уметь: собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации</p> <p>Владеть: навыками проводимых исследований и разрабатываемых проектов, навыками собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации</p>
14	ПСК-4.1 владением методами технологической подготовки производства по изготовлению и ремонту подвижного состава, способностью проектировать технологические процессы механизированного и автоматизированного производства и технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава, разрабатывать соответствующую технологическую документацию, оценивать эффективность и качество технологических решений с использованием современных информационных технологий, автоматизированных средств технической диагностики и ;	<p>Знать и понимать: методы технологической подготовки производства по изготовлению и ремонту подвижного состава;</p> <p>Уметь: проектировать технологические процессы механизированного и автоматизированного производства и технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава;</p> <p>Владеть: Навыками разработки технологической документации, оценки эффективности и качества технологических решений с использованием современных информационных технологий, автоматизированных средств технической диагностики;</p>
15	ПСК-4.2 способностью демонстрировать знания технологических	Знать и понимать: технологические процессы по производству и ремонту подвижного состава;

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	<p>процессов по производству и ремонту подвижного состава, проектировать технологические процессы, в том числе с использованием современных программных продуктов, машиностроительного производства, предприятий по производству и ремонту подвижного состава, разрабатывать соответствующую технологическую документацию, оценивать эффективность принятых технологических решений, планировать эксперимент, проводить анализ математических моделей технических объектов и технологических п;</p>	<p>Уметь: проектировать технологические процессы, в том числе с использованием современных программных продуктов, машиностроительного производства, предприятий по производству и ремонту подвижного состава;</p> <p>Владеть: Навыками разработки технологической документации, оценки эффективности принятых технологических решений, планирования экспериментов, проведения анализа математических моделей технических объектов и технологических производств;</p>
16	<p>ПСК-4.3 способностью демонстрировать знания процессов механической и физико-технической обработки поверхностей, проектировать и выбирать оптимальные параметры процессов механической и физико-технической обработки, владением методами расчета и проектирования режущего инструмента различного технологического назначения при обработке деталей подвижного состава;</p>	<p>Знать и понимать: процессы механической и физико-технической обработки поверхностей;</p> <p>Уметь: проектировать и выбирать оптимальные параметры процессов механической и физико-технической обработки;</p> <p>Владеть: методами расчета и проектирования режущего инструмента различного технологического назначения при обработке деталей подвижного состава;</p>
17	<p>ПСК-4.4 способностью демонстрировать знания особенностей технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава, проектировать и модернизировать технологическое оснащение предприятий по ремонту подвижного состава, производить оценку технологических возможностей станков, оборудования и средств технологического</p>	<p>Знать и понимать: особенности технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава;</p> <p>Уметь: проектировать и модернизировать технологическое оснащение предприятий по ремонту подвижного состава, производить оценку технологических возможностей станков, оборудования и средств технологического оснащения;</p> <p>Владеть: Навыками ориентирования в выборе средств метрологического обеспечения технологических процессов, методами расчета и проектирования специализированных станков и технологического оборудования;</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	оснащения, умением ориентироваться в выборе средств метрологического обеспечения технологических процессов, владением методами расчета и проектирования специализированных станков и технологическ;	
18	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.	<p>Знать и понимать: особенности автоматизации технологических процессов в машиностроении, при производстве и ремонте подвижного состава;</p> <p>Уметь: проектировать технологические процессы автоматизированного производства и ремонта подвижного состава, выбирать и использовать высокоэффективное современное технологическое оборудование для автоматизации и роботизации производственных процессов;</p> <p>Владеть: Владеть современными методами и программными продуктами автоматизированного проектирования и моделирования производства;</p>

7. 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 текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Вводный инструктаж	0,29	10	10	0	
1.1.	Тема: Вводный инструктаж	0,06	2	2	0	
1.2.	Тема: Знакомство со структурой предприятия, производством, правилами внутреннего	0,17	6	6	0	

№ 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	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	распорядка					
1.3.	Тема: Первичный инструктаж на рабочем месте	0,06	2	2	0	
2.	Раздел: Выполнение производственных заданий	2,72	98	90	8	ТК-1 Устный опрос
3.	Раздел: Дифференцированный зачет	0	0	0	0	ТК-2 Устный опрос ЗаО
4.	Раздел: Выполнение производственных заданий	3	108	100	8	ТК-1 Устный опрос
6.	Раздел: Дифференцированный зачет	0	0	0	0	ЗаО
	Всего:		216	200	16	

Форма отчётности: Отчет по практике, аттестационная книжка производственного обучения.

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.	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	Болотин М.М., Иванов А.А.	2015, ФГБУ УМЦ на железнодорожном транспорте. library.miit.ru	Все разделы
2.	Методические основы разработки системы управления техническим состоянием вагонов	Устич П.А., Котуранов В.Н., Иванов А.А., Райков Г.В.	2015, ФГБУ УМЦ на железнодорожном транспорте. library.miit.ru	Все разделы
3.	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	Киселёв В.И., Лакин И.К., Иванов А.А.	2013, Транспорт. library.miit.ru	Все разделы
4.	Правила технической эксплуатации железных дорог РФ		2013, Минтранс РФ. library.miit.ru	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Инструкция осмотрищику вагонов		2011, Минтранс РФ. library.miit.ru	Все разделы

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. <http://scbist.com/vagonnik/2262-literatura-po-vagonnomu-hozyaistvu.html>
2. http://instructionsrzd.ucoz.ru/load/vse_po_ehlektrvozam/7
3. <http://elibrary.ru>

9. Образовательные технологии

В процессе прохождения практики руководителями от кафедры и руководителем от предприятия (организации) применяются современные образовательные и научно-производственные технологии, такие как:

- мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж обучающихся во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами, что позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала, и увеличить его объем;
- дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета;
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-экономической, финансовой и иной информации о деятельности предприятия.

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

Microsoft Windows, Microsoft Office и Microsoft Security Essentials по подписке МГУПС (МИИТ) с Microsoft на MSDN. Договор № 0373100006516000234

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническое обеспечение предприятий практики (объектов практики) должно, иметь сертификаты соответствия, соответствовать требованиям безопасности, а также соответствовать требованиям, предъявляемым к предприятиям соответствующего вида деятельности и могут иметь для: производственно-технологической деятельности:

- автоматизированное рабочее место технолога, нормировщика, экономиста, диспетчера, старшего осмотрищика, оператора ПТО, дефектоскописта, технические средства измерения и диагностики, технологическое оборудование технического обслуживания и ремонта вагонов;
- организационно-управленческой деятельности:
- автоматизированное рабочее место руководителя, мастера, начальника

производственного участка, технолога, экономиста, оператора, диспетчера, инженера, начальника ПТО, старшего осмотровика вагонов, оператора ПТО, нормировщика, мастера производственного участка, технологическое оборудование технического обслуживания и ремонта вагонов, технические средства измерения и диагностики;

проектно-конструкторской деятельности:

- автоматизированное рабочее место технолога, конструктора, инженера, специалиста, метролога, сотрудника испытательного центра, испытательные стенды, технические средства измерения и диагностики.

научно-исследовательской деятельности:

- автоматизированное рабочее место технолога, конструктора, инженера, специалиста, метролога, сотрудника испытательного центра, испытательные стенды, технические средства измерения и диагностики.