

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

«29» мая 2018 г.

Кафедра: Нетяговый подвижной состав

Авторы: Кривич Ольга Юрьевна, кандидат технических наук, доцент

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

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

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Вагоны

Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения

Форма обучения: Заочная

Год начала обучения: 2018

Одобрено на заседании  
Учебно-методической комиссии

Протокол № 2  
«22» мая 2018 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии



С.Н. Климов

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № 15  
«15» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой



К.А. Сергеев

## **1. Цели практики**

Целями производственной практики Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в университете, изучение структуры и методов организации работы ремонтного или эксплуатационного предприятия, методов организации ремонта и технического обслуживания нетягового подвижного состава, получение практических навыков маршрутного описания технологических процессов ремонта и технического обслуживания нетягового подвижного состава, подготовка к дипломному проектированию, а также формирование у обучающихся компетенций, необходимых в профессиональной деятельности специалиста

## **2. Задачи практики**

Задачами практики являются

- ознакомление с деятельностью предприятия, его структурой, штатным расписанием, техническим оснащением
- изучение производственной структуры предприятия
- изучение действующих технологических процессов предприятия
- приобретение опыта сбора исходных материалов для проектирования технологических процессов
- приобретение опыта сбора исходных данных для технологического проектирования производственных участков предприятий
- подготовка отчета

## **3. Место практики в структуре ОП ВО**

Производственная практика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)». Б2П1.

Для прохождения практики необходимы навыки, полученные при прохождении на втором курсе Учебной практики Б2У1- Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

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 - Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

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 5 1/3 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	ОПК-9 способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации	<p>Знать и понимать: применяемые на практике методы и способы проведения технических измерений при технической диагностике элементов подвижного состава</p> <p>Уметь: анализировать технологические документы ремонтных и эксплуатационных предприятий, описывающие проведение технических измерений при технической диагностике элементов подвижного состава</p> <p>Владеть: практического анализа технологических документов</p>
2	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: производственные и технологические факторы, влияющие на предъявляемые требования к конструкции подвижного состава и его узлов;</p> <p>практические способы организации работы предприятий железнодорожного транспорта;</p> <p>применяемые на практике методы расчета организационно-технологической надежности производства, продолжительности производственного цикла, методы оптимизации структуры управления производством, методы повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте;</p> <p>технические характеристики, конструктивные особенности и правила ремонта и эксплуатации подвижного состава</p> <p>Уметь: анализировать и обобщать фактические показатели функционирования железнодорожных предприятий, характеризующие способы организации их работы, показатели организационно-</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		<p>технологической надежности существующего производства, продолжительности производственного цикла, структуру управления производством, применяемые на практике методы повышения эффективности организации производства, безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте, методы обеспечения соответствия действующих технологических процессов правилам ремонта подвижного состава</p> <p>Владеть: анализа и обобщения показателей функционирования предприятий, показателей организационно-технологической надежности существующего производства, методов повышения эффективности организации производства, безопасности и экологичности производственных процессов, их соответствия правилам ремонта подвижного состава</p>
3	<p>ПК-10 способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (бригад, участков, пунктов), руководить участком производства, обеспечивать выпуск высококачественной продукции, формировать бригады, координировать их работу, устанавливать производственные задания и контролировать их выполнение, осуществлять подготовку производства, его метрологическое обеспечение, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, умением применять требования корпоративных стандартов в области управления</p>	<p>Знать и понимать: применяемую на практике организацию работы предприятий по эксплуатации и ремонту нетягового подвижного состава, структуру и функционал органов управления предприятием</p> <p>Уметь: анализировать и обобщать информацию, характеризующую организацию и управление работой предприятий по эксплуатации и ремонту нетягового подвижного состава</p> <p>Владеть: навыками анализа показателей функционирования предприятий по эксплуатации и ремонту нетягового подвижного состава</p>
4	<p>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</p>	<p>Знать и понимать: применяемые на практике методы планирования хозяйственной деятельности предприятий по ремонту и эксплуатации нетягового подвижного состава, показатели эффективности хозяйственной деятельности предприятий по ремонту и эксплуатации нетягового подвижного состава</p> <p>Уметь: анализировать и обобщать информацию, характеризующую эффективность функционирования предприятий по ремонту и эксплуатации нетягового</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	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	подвижного состава  Владеть: практическими навыками анализа и обобщения показателей хозяйственной деятельности предприятий по ремонту и эксплуатации нетягового подвижного состава
5	ПК-14 способностью использовать 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	Знать и понимать: методы экономического и системного анализа  Уметь: определять производственные мощности и показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта  Владеть: методами экономического и системного анализа по техническому обслуживанию и ремонту 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	Знать и понимать: практически используемые при функционировании предприятий по эксплуатации и ремонту нетягового подвижного состава исходные данные, определяющие научно-технические и организационно-управленческие решения  Уметь: анализировать и обобщать информацию по функционированию и управлению предприятиями по эксплуатации и ремонту нетягового подвижного состава  Владеть: методами анализа и обобщения информации по функционированию и управлению предприятиями по эксплуатации и ремонту нетягового подвижного состава
7	ПК-3 владением нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения	Знать и понимать: основные нормативные документы открытого акционерного общества "Российские железные дороги" (ОАО "РЖД") по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава  Уметь: определять соответствие организации работы предприятий и действующих на них технологических процессов требованиям нормативных документов ОАО "РЖД"  Владеть: владения практическими приемами определения соответствия организации работы предприятий и действующих на них технологических

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета показателей качества	процессов требованиям нормативных документов ОАО "РЖД"
8	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>Знать и понимать: применяемые на железнодорожных предприятиях виды технологической оснастки и материалов, используемые при ремонте и производстве подвижного состава</p> <p>Уметь: анализировать технологические факторы, влияющие на выбор и эффективность применения технологической оснастки и материалов, используемых в технологических процессах предприятий</p> <p>Владеть: навыками технологической подготовки производства в части применения материалов и технологической оснастки в технологических процессах предприятий железнодорожного транспорта</p>
9	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	<p>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 железнодорожных предприятий, применяемые средства технологического оснащения производства, правила оформления технологической документации</p> <p>Уметь: анализировать и обобщать информацию, характеризующую существующие методы технологической подготовки производства, действующую технологию ремонта основных деталей и узлов подвижного состава, принципы построения технологических процессов железнодорожных предприятий, применяемые средства технологического оснащения</p> <p>Владеть: практическими приемами оценки технологической подготовки производства</p>
10	ПК-9 способностью организовывать эксплуатацию подвижного состава, обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта	<p>Знать и понимать: эксплуатацию подвижного состава, структуру управления</p> <p>Уметь: обосновать структуру управления эксплуатацией подвижного состава</p> <p>Владеть: навыками организации эксплуатации подвижного состава</p>
11	ПСК-2.1 способностью организовывать эксплуатацию, техническое	Знать и понимать: фактическую производственную деятельность предприятий по ремонту и эксплуатации вагонов различных типов, особенности конструкций

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	<p>обслуживание и ремонт вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства, способностью проектировать вагоны, их тормозное и другое оборудование, средства автоматизации производственных процессов, оценивать показатели качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных</p>	<p>вагонов, эксплуатируемых на железнодорожном транспорте, средства технологического оснащения и автоматизации действующих технологических процессов, применяемые при функционировании предприятий информационные технологии и диагностические комплексы</p> <p>Уметь: анализировать и обобщать информацию, характеризующую фактическую производственную деятельность предприятий по ремонту и эксплуатации вагонов различных типов, особенности конструкций вагонов, эксплуатируемых на железнодорожном транспорте, средства технологического оснащения и автоматизации действующих технологических процессов, применяемые при функционировании предприятий информационные технологии и диагностические комплексы</p> <p>Владеть: навыками анализа состояния технологической подготовки производства</p>
12	<p>ПСК-2.2 способностью демонстрировать знания устройства вагонов и взаимодействие их узлов и деталей, умением различать типы вагонов, ориентироваться в их технических характеристиках, определять требования к конструкциям вагонов, определять параметры вагонов, показатели качества и безопасности конструкций кузовов и узлов грузовых и пассажирских вагонов при действии основных нагрузок с использованием компьютерных технологий, владением основными характеристиками эксплуатируемого и нового вагонного парка, методами расчета и нормирования си</p>	<p>Знать и понимать: эксплуатируемые на сети железных дорог типы вагонов, их технические характеристики, особенности конструкции</p> <p>Уметь: анализировать по эксплуатационным данным показатели функционирования вагонов разных конструкций и оценивать влияние эксплуатационных и конструктивных особенностей узлов вагонов на возникновение в них отказов и повреждений</p> <p>Владеть: применяемыми на практике приемами конструкторской и технологической подготовки производства</p>
13	<p>ПСК-2.3 способностью демонстрировать знания инфраструктуры, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов, определять показатели работы предприятий вагонного</p>	<p>Знать и понимать: функции и производственные структуры ремонтных и эксплуатационных предприятий, номенклатуру фактических показателей работы предприятий, особенности технологий и методов организации ремонта нетягового подвижного состава</p> <p>Уметь: анализировать и обобщать информацию, характеризующую структуру, методы управления, показатели работы и организацию производства ремонтных и эксплуатационных предприятий</p>



№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона, владением методами оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов	Владеть: применяемыми на практике приемами технологической подготовки производства

## 7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 8 зачетных единиц, 5 1/3 недели / 288 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: 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	2	72	72	0	ЗаО
	Всего:		288	288	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**

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Авторы</b>	<b>Год и место издания. Место доступа</b>	<b>Используется при изучении разделов, номера страниц</b>
1.	Производство и ремонт подвижного состава	О.Ю. Кривич	2016, М.РОАТ.	Все разделы
2.	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	О.Ю.Кривич	2016, РОАТ. сайт библиотеки РОАТ <a href="http://lib.rgotups.ru">http://lib.rgotups.ru</a>	1,2,3 стр 4-26, 54-65

### **8.2. Дополнительная литература**

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Авторы</b>	<b>Год и место издания. Место доступа</b>	<b>Используется при изучении разделов, номера страниц</b>
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 . ЛАНЬ <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Все разделы
2.	Технология производства и ремонта вагонов	В.В.Бенешевич	2011, РОАТ. электронная библиотека РОАТ, <a href="http://lib.rgotups.ru">http://lib.rgotups.ru</a>	1, 2, 3 стр.19-84
3.	Технология производства и ремонта вагонов	Под ред. К.В.Мотовилова	2003, 2003, Москва. Маршрут, Библиотека РОАТ	1,2,3 стр. 6-373
4.	"Железнодорожный транспорт", "Вагонное хозяйство", "Наука и техника		0. библиотека РОАТ	1,2

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
	транспорта"			

### 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 оснащённости железнодорожных предприятий: средства технологического оснащения для разборки и сборки подвижного состава, для проведения сварочных работ, для механической обработки деталей, для диагностики узлов и деталей 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