

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов


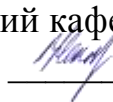
«26» мая 2020 г.

Кафедра: «Наземные транспортно-технологические средства»
Авторы: Трошко Илья Васильевич, кандидат технических наук, доцент

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Эксплуатационная практика

Специальность:	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация:	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
Квалификация выпускника:	Инженер
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 10 «26» мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 11 «21» мая 2020 г. Заведующий кафедрой  А.Н. Неклюдов
--	---

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: 6216
Подписал: Заведующий кафедрой Неклюдов Алексей Николаевич
Дата: 21.05.2020

1. Цели практики

Целью освоения программы производственной конструкторской практики является важнейшей составляющей учебного процесса подготовки инженеров по направлению «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование».

Приобретение обучаемыми знаний, умений, навыков в области наземных транспортно-технологических средств, производственного и технологического процессов изготовления, сборки, контроля качества изделий, разработки технологической документации в соответствии с требованиями стандартов и ЕСТД.

- подготовка материалов для дипломного проектирования по наземным транспортным средствам.

2. Задачи практики

- сбор материалов для дипломного проектирования по наземным транспортным средствам;

- сбор материала для раздела обзор существующих конструкций в области наземных транспортно-технологических средств;

- подготовка конструкторской документации дипломного проекта;

- сбор материала для выполнения раздела технология, БЖД, экономика.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Программа производственной конструкторской практики относится к модулю Б2 и является обязательной для прохождения.

Для успешного прохождения конструкторской практики студенты должны изучить дисциплины: Математика; Физика; Детали машин и основы конструирования; Сопротив-ления материалов; Материаловедение; Технология конструкционных материалов; Эконо-мика предприятия; Организация и планирование производства; Гидравлика и гидро-пневмопривод; Метрология, стандартизация и сертификация; Эксплуатационные мате-риалы; Надежность технических систем; грузоподъёмные машины; строительно-дорожные машины; путевые машины; машины не прерывного транспорта; надежность приводов в робототехнических комплексах; теория автоматического управления ; моделирование процессов эксплуатации, режимов работы наземных транспортно-технологических комплексов.

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Практика проводится по распределению студентов по объектам практики, в ОАО «РЖД» ГУП «Московский метрополитен» и другие предприятия, связанные с конструированием или эксплуатацией изучаемых машин.

Прохождение практики возможно, как в профильной организации, так и в Университете, или его структурных подразделениях.

Прохождение практики возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5. Организация и руководство практикой

Организация и руководство практикой обеспечивается кафедрой «Наземные транспортно-технологические средства», подконтрольно отделом производственного обучения МИИТа.

Прохождение практики возможно, как в профильной организации, так и в Университете, или его структурных подразделениях.

В случае применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при прохождении практики, руководители практики, как со стороны Университета, так и со стороны профильной организации, обеспечивают представление полного пакета справочных, методических и иных материалов, а также дистанционное консультирование обучающихся.

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	<p>ПКО-1 Способен анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе;</p>	<p>ПКО-1.1 Анализирует и проводит инженерные расчеты при принятии инженерных решений. ПКО-1.3 Анализирует состояние, перспективы развития и оценивает научную и практическую значимость проекта. ПКО-1.4 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности элементов конструкции транспортно-технологических систем, работающих на трение. ПКО-1.5 Анализирует состояние и перспективы развития в области технологии конструкционных материалов. ПКО-1.6 Анализирует перспективы развития в области технологии машиностроения. ПКО-1.7 Проводит маркетинговые исследования научно-технической информации.</p>
2	<p>ПКО-2 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ;</p>	<p>ПКО-2.3 Проводит исследования по разработке технологичных конструкций и производит расчеты основных характеристик подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин. ПКО-2.4 Проводит исследования и участвует в экспериментальных разработках конструкций новых или модернизируемых образцов землеройной техники. ПКО-2.5 Участвует в управлении исследовательскими разработками проектов транспортно-технологических машин. ПКО-2.6 Проводит исследования и расчеты основных динамических характеристик машин. ПКО-2.7 Проводит исследования по разработке технологичных конструкций с применением методов математического и компьютерного моделирования.</p>
3	<p>ПКР-1 Способен к осуществлению выполнения экспериментов и научных исследований, к анализу тенденций развития наземных транспортно-</p>	<p>ПКР-1.1 Проводит эксперименты в области строительной техники в соответствии с установленными полномочиями. ПКР-1.2 Проводит эксперименты по отдельным системам объектов исследования в соответствии с установленными полномочиями.</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	технологических машин и оформления результатов исследований и разработок;	ПКР-1.3 Проводит эксперименты, составляет их описание и формулирует выводы.
4	ПКР-2 Способен к исследованию и разработке новых конструкций транспортных средств;	ПКР-2.1 Выполняет исследования при решении инженерных и научно-технических задач, включая планирование и постановку сложного эксперимента. ПКР-2.2 Исследует и создает физические и математические модели.
5	ПКР-3 Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	ПКР-3.2 Анализирует и выбирает критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов транспортно-технологических систем с учетом требований надежности. ПКР-3.3 Анализирует результаты исследований и разработок дорожной техники в соответствии с установленными полномочиями.

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 6 недель / 324 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: Эксплуатационная практика	9	324	324	0	ЗаО
	Всего:		324	324	0	

Форма отчётности: Форма отчетности - отчет

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.	Транспортно-грузовые системы : Учебник для вузов	Н.П. Журавлев, О.Б. Маликов	2006, М. : Маршрут. https://www.studmed.ru/zhuravlev-n-p-malikov-o-b-transportno-gruzovye-sistemy_88660e62f95.html	Все разделы
2.	Специальные краны :	А. П. Кобзев, Р.	2014, Старый Оскол : ТНТ. https://mdk-arbat.ru/book/3359246	Все разделы

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
	учебное пособие для вузов	А. Кобзев.		
3.	Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов : учебник для вузов	С.П. Баженов, Б.Н. Казьмин, С.В. Носов; Ред. С.П. Баженов.	2008, М. : Академия. https://booksee.org/book/720410	Все разделы
4.	Правила противопожарного режима в Российской Федерации	Правительство Российской Федерации	2015, М.: ЭНАС. https://docs.cntd.ru/document/565837297?marker=6520IM	Все разделы
5.	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.	Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации	2014, М.: ЭНАС. https://docs.cntd.ru/document/573264184	Все разделы
6.	Погрузочно-разгрузочные машины. Учебник для вузов железнодорожного транспорта.	И.И. Мачульский	2000, М.: Желдориздат. https://www.studmed.ru/machulskiy-i-i-pogruzочно-razgruzochnye-mashiny_59bb7c1e1fc.html	Все разделы
7.	Путевые машины	М.В. Попович, В.М. Бугаенко, Б.Г. Волковойно и др.	2019, М.: ГОУ «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». Режим доступа: http://umczdt.ru/books/34/230303/ - Загл. с экрана.	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Правила	Министерств	2010, М.: ЭНАС.	Все разделы

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
	безопасности при работе с инструментом и приспособлениям и	о энер-гетики Российской Федерации	https://docs.cntd.ru/document/1200005978	
2.	Автомобили и тракторы: краткий справочник	В.И. Баловнев, Р.Г. Данилов	2008, М. : Академия. https://booktech.ru/books/avtostroenie/13468-avtomobili-i-traktory-2008-v-i-balovnev.html	Все разделы
3.	Строительные машины и оборудование: учеб. посо-бие	Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова	2012, СПб. : Лань. https://www.studmed.ru/beleckiy-bf-bulgakova-ig-stroitelnye-mashiny-i-oborudovanie_0490eb0d014.html	Все разделы

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

9. Образовательные технологии

1. Посещение выставок по тематики практики,
2. Работа с материалами учебных курсов для подготовки отчета по практике.
3. Использования сети интернет для получения информации для подготовки отчета по практике.

В процессе прохождения практики руководителем от кафедры и руководителем от профильной организации могут применяться современные образовательные технологии, такие как (при необходимости):

- электронная форма обмена материалами, а также дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций во время прохождения практики и подготовки отчета;
- использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой расчетов и т.д.

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

1. Объект практики, должен соответствовать требованиям для укрепления студентом навыков и знаний, полученных при обучении данной специальности.
2. Иметь доступ к оргтехнике, для получения информации и подготовки отчета
3. Иметь доступ к конструкторской и технологической документации (по возможности)
4. Обучен и проинструктирован всем требованиям охраны труда

5. Обеспечен спецодеждой для проведения работ (в зависимости профиля организации)
6. Для организации дистанционной работы необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
7. При проведении практики может понадобиться наличие следующего программного обеспечения (или их аналогов) – ОС Windows, Microsoft Office, Интернет-браузер, Microsoft Teams и т.д.
8. В образовательном процессе могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, Zoom, WhatsApp и т.п.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Компьютерный класс, с подключением к интернету.

Программы «АПМ», «Компас» (лицензированные программы).

Программы для написания отчета в виде презентаций.

В случае прохождения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий на базе Университета и его структурных подразделений, или профильного предприятия необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения руководителей практики со студентами, посредством используемых средств коммуникации.