

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
(ОмГУПС (ОмИИТ))

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института образовательных  
коммуникаций и дистанционных технологий  
(название института (факультета))

_____	Е. В. Кондратенко
подпись	(И.О.Ф.)
29.01.2021	
_____	_____
подпись	(И.О.Ф.)
_____	_____
подпись	(И.О.Ф.)
_____	_____
подпись	(И.О.Ф.)
_____	_____
подпись	(И.О.Ф.)

Кафедра: «Технологии транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава»  
(наименование кафедры)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.О.02 Производственная практика**

(индекс, вид практики в соответствии с учебным планом)

**Б2.О.02.02(П) «Эксплуатационная практика»**

(индекс, тип практики в соответствии с учебным планом)

**Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог**

(код, наименование направления подготовки / специальности)

**Специализация: «Технология производства и ремонта подвижного состава»**

**Адаптированная образовательная программа: программа специалитета**

**Год начала подготовки (по учебному плану): 2021 и последующие**

**Форма обучения: заочная**

Год	Рассмотрено на заседании			
	кафедры		методической комиссии института (факультета)	
	Дата	Номер протокола	Дата	Номер протокола
2021	21.01.	6	29.01	5
2022				
2023				
2024				
2025				

Омск 2021 г.

## **1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Целями освоения эксплуатационной практики являются:

- получение знаний в области классификации, конструкции и назначения основных типов подвижного состава железнодорожного транспорта, видов, объемов и периодичности их ремонта и технического обслуживания, видов дефектов, неисправностей и повреждений деталей и узлов железнодорожной техники в эксплуатации;
- выявление причин браков при производстве и ремонте деталей и сборочных единиц железнодорожного подвижного состава;
- изучение технологических процессов производства и ремонта деталей, узлов и агрегатов железнодорожного подвижного состава;
- анализ и оценка существующих способов, методов и технологических процессов производства и восстановления работоспособности деталей железнодорожного подвижного состава;
- формирование навыков разработки технологических процессов производства и ремонта деталей и сборочных единиц железнодорожного подвижного состава, в том числе с применением компьютерных технологий;
- формирование навыков проектирования машиностроительных и ремонтных производств, цехов и участков, а также обоснование выбора требуемого оборудования, инструментов, технологической оснастки и технических средств оснащения;
- получение практических навыков разработки правил и инструкций по технике безопасности при выполнении работ по ремонту и техническому обслуживанию узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.

## **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина относится к блоку Б2 «Практика», обязательная часть.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками:

Восстановление изношенных деталей.

Ремонт и производство сварных конструкций.

Наименования последующих дисциплин, практик:

Информационные технологии и системы диагностирования и неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава.

Государственная итоговая аттестация.

## **3. ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики – стационарный и выездной.

Форма организации практики – дискретная, проводится путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

## **4. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ**

### **4.1. Предполагаемые места прохождения практики**

Организация и проведение практики осуществляются на основе договоров с предприятиями (учреждениями, организациями), независимо от их организационно-правовых форм, или структурными подразделениями предприятий (учреждений,

организаций), деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы высшего образования (далее – профильная организация). Практика может быть проведена на базе университета.

Технологическая практика проводится в организациях, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы специалитета 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», специализации «Технология производства и ремонта подвижного состава».

Технологическая практика может проходить:

- 1) на базе вагонного ремонтного депо Омск-Сортировочный АО «Вагонная ремонтная компания-1»;
- 2) на базе вагонного ремонтного депо Московка АО «Вагонная ремонтная компания-2»;
- 3) на базе пассажирского вагонного депо Омск-Пассажирский ОАО «Федеральная пассажирская компания»;
- 4) на базе сервисного локомотивного депо Московка ООО «СТМ-Сервис»;
- 5) на базе научно-исследовательских организаций железнодорожной отрасли и отраслевых лабораторий неразрушающего контроля;
- 6) на базе вагоностроительных, тепловозо- и электровозостроительных заводов;
- 7) в отдельных случаях по рекомендации выпускающей кафедры (научного руководителя) студент может проходить практику в научно-исследовательских лабораториях кафедры «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава», а также в лабораториях, кафедрах и структурных подразделениях Университета, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы специалитета 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», специализации «Технология производства и ремонта подвижного состава».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Безбарьерная среда для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями обеспечивается:

- 1) наличием приспособленной входной группы в здания для инвалидов и ЛОВЗ;
- 2) наличием возможностей перемещения инвалидов и ЛОВЗ внутри здания (приспособление коридоров, лестниц и т. д.);
- 3) наличием специально оборудованных санитарно-гигиенических помещений для ЛОВЗ (перила, поручни, специализированное сантехническое оборудование и т. д.);
- 4) оснащением зданий и сооружений системами противопожарной сигнализации и звукового оповещения;
- 5) информационными табличками о наличии ситуационной помощи лицам с ограниченными возможностями здоровья, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52875;
- 6) специализированной стоянкой для автотранспорта лиц с ограниченными возможностями в соответствии с ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 12.4.026;
- 7) специальными техническими средствами обучения коллективного и индивидуального пользования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: тол с микролифтом; клавиатура адаптированная; выносная кнопка (большая); выносная кнопка (малая); джойстик; ресивер для беспроводной связи; система «Исток» для слабослышащих; ноутбуки; дисплей Брайля; видеоувеличитель.

Возможность организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями обеспечивается в аудиториях учебных корпусов по адресам:

644046, Омская область, г Омск, пр-кт Карла Маркса, д 35 (Учебный корпус);

644046, Омская область, г Омск, пр-кт Карла Маркса, д 35 (Лабораторный корпус локомотивов и теплоэнергетики).

При определении мест производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университет должен учитывать рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации

инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

#### **4.2. Вводные мероприятия**

К вводным мероприятиям относятся организационное собрание студентов перед началом практики и первичный инструктаж по охране труда и технике безопасности перед началом практики с соответствующей записью в контрольном листе инструктажа.

#### **4.3 Руководство практикой**

Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель (руководители) из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета (далее – руководитель практики от университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

Направление обучающихся на практику оформляется приказом ректора университета с указанием закрепления каждого обучающегося за университетом или профильной организацией, руководителем практики от университета, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Руководитель практики от университета:

составляет рабочий план (график) проведения практики;

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, и обеспечивает контроль их выполнения;

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 высшего образования (ОП ВО);

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики. Руководители практики обеспечивают соблюдение обучающимся в период прохождения практики правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности.

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, требованиям охраны труда и пожарной безопасности;

проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Организация практики на всех этапах должна обеспечивать:

выполнение рабочей программы практики и требований к уровню подготовки в соответствии с квалификацией специалиста;

безопасные условия прохождения практики с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности;  
непрерывную связь теоретического и практического обучения.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3
1	<b>ПКС-2:</b> Способен организовывать выполнение работ, принимать участие в управлении и контролировать целевые показатели технологических процессов и параметров подвижного состава	<b>ПКС-2.1:</b> Способен принимать участие в организации и контроле работ, технологических процессов и параметров подвижного состава

## 6. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

### 6.1. Общая трудоемкость практики составляет:

В 10-ом семестре 6 зачетных единиц (216 академических часа).

### 6.2. Содержание практики, структурированное по этапам

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость практики (в часах)			Формы текущего контроля
		Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
<b>10 семестр</b>					
1.	<b>Подготовительный этап:</b> - организационное собрание; - вводный инструктаж по технике безопасности; - порядок прохождения практики и правила оформления документов; - выдача индивидуального задания	<b>9,80</b> 3,20 1,70 3,20 1,70	<b>0,30</b> 0,05 0,10 0,10 0,05	<b>9,50</b> 3,15 1,60 3,10 1,65	Контроль посещаемости. Собеседование
2.	<b>Производственный этап:</b> - трудоустройство на работу или отметка о прибытии на практику; - инструктажи по технике безопасности на предприятии (организации) и на рабочем месте (при наличии); - ознакомление с историей, структурой управления и производственной структурой	<b>202,00</b> <b>6,00</b> <b>4,00</b> <b>60,00</b>	– – – –	<b>202,00</b> <b>6,00</b> <b>4,00</b> <b>60,00</b>	Копии документов о трудоустройстве (при наличии). Лист о прохождении инструктажей (при наличии). Подпись руководителя практики в рабочем графике

1	2	3	4	5	6
	предприятия (организации):				(плане).
	а) организационно-управленческая структура предприятия. Оценка организационно-технологической надежности и готовности производства;	6,00	–	6,00	Подпись руководителя практики в рабочем графике (плане).
	б) номенклатура, конструкция и назначение объектов производства и ремонта. Оценка параметров производственного цикла, технологичности деталей, узлов и агрегатов, типа производства;	16,00	–	16,00	Подпись руководителя практики на титульном листе отчета.
	в) анализ статистических данных по дефектообразованию, повреждаемости и браку при эксплуатации, производстве и ремонте деталей подвижного состава;	28,00	–	28,00	
	г) изучение типов, классификации, конструкции и принципов работы подвижного состава (вагоны, электровозы, тепловозы, высокоскоростной транспорт). Изучение правил технической эксплуатации и технического обслуживания, видов и объемов ремонта подвижного состава.	10,00	–	10,00	
	- получение практических навыков на рабочем месте с учетом использования передовых методов и технологий:	<b>120,00</b>	–	<b>120,00</b>	
	а) разработка маршрутной и маршрутно-операционной технологии производства и ремонта деталей и сборочных единиц подвижного состава с применением компьютерных и IT-технологий;	24,00	–	24,00	
	б) отработка навыков организации производства, проектирования машиностроительных цехов и производственных участков предприятий по производству и ремонту подвижного состава, в том числе с использованием компьютерных технологий;	16,00	–	16,00	
	в) нормирования технологических операций производства и ремонта деталей, узлов и агрегатов подвижного состава;	16,00	–	16,00	
	г) изучение номенклатуры, назначения, конструкции и принципов действия	16,00	–	16,00	

1	2	3	4	5	6
	производственного и ремонтного оборудования и средств технологического оснащения производства при ремонте подвижного состава; д) оценка организации и оснащенности рабочих мест необходимыми оборудованием, инструментами, оснасткой, расходными материалами, средствами индивидуальной и коллективной защиты; е) получение практических навыков по рабочей профессии «слесарь по ремонту подвижного состава» (3 разряд). - сбор данных для оформления отчета по практике в соответствии с выданным заданием	8,00	–	8,00	
		40,00	–	40,00	
		12,00	–	12,00	
3.	<b>Заключительный этап:</b> - подготовка и оформление обучающимся отчетных документов по практике; - аттестация обучающегося по итогам практики	4,20 4,00 0,20	0,20 – 0,20	4,00 4,00 –	Собеседование
<b>Итого часов</b>		<b>216,00</b>	<b>0,50</b>	<b>215,50</b>	–
Форма промежуточной аттестации		Зачет			

### 6.3. Форма отчетности по практике

Обучающийся представляет следующие отчетные документы по практике: отчет, содержащий индивидуальное задание, рабочий график (план) прохождения практики.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации по практике являются неотъемлемой частью настоящей рабочей программы практики и представлен отдельным документом в приложении к ней.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1. Учебная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при прохождении этапов практики
1	Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения: учебное пособие <b>Электронный ресурс</b> – <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/93818/#62">https://e.lanbook.com/reader/book/93818/#62</a>	В. П. Федоров, Р. Р. Ахмедов, А. В. Сугоровский, Д.	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2017 г.	Все этапы

		И. Хомич		
2	Энергосберегающие технологии при эксплуатации электроподвижного состава: учебное пособие <b>Электронный ресурс</b> – <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/111725/#59">https://e.lanbook.com/reader/book/111725/#59</a>	В. О. Иващенко, А. И. Чудаков	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2017 г.	2
3	Ремонт подвижного состава и проектирование депо: учебно-методическое пособие <b>Электронный ресурс</b> – <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/121380/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/121380/#1</a>	А. П. Буйносов	Екатеринбург: УрГУПС, 2017 г.	2

## 8.2. Ресурсы сети «Интернет»

1. Официальный сайт Омского государственного университета путей сообщения [www.omgups.ru](http://www.omgups.ru).
2. Сайт, содержащий полные тексты нормативных документов: [www.opengost.ru](http://www.opengost.ru).
3. Официальный сайт ОАО «Российские железные дороги». URL: <http://www.rzd.ru>.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

### 9.1. Перечень информационных технологий

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

### 9.2. Перечень (состав) лицензионного программного обеспечения и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Для пользования электронными ресурсами и оформления текстовых документов рекомендуется использовать лицензионное программное обеспечение Microsoft Windows, Microsoft Office.

### 9.3. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой ОмГУПСа через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека Омского государственного университета путей сообщения <http://bibl.omgups.ru>.

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.



2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Практика проводится в профильных организациях, деятельность которых соответствует программе специалитета, и структурных подразделениях ОмГУПС. Каждый обучающийся обеспечивается во время самостоятельной подготовки рабочим местом в библиотеке. Аудитории информационного центра библиотеки обеспечивают доступ к сети Интернет с компьютеров ОмГУПС, присоединенных к локальной вычислительной сети. При проведении практики по месту трудовой деятельности вне ОмГУПС требуются аналогичные помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности и оснащенные соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Для проведения организационного собрания и приема зачета с оценкой необходима аудитория с доской (предпочтительно белой маркерной – «whiteboard»), достаточным количеством посадочных мест и достаточной освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Каждый обучающийся обеспечивается во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе. Аудитории информационного центра библиотеки обеспечивают доступ к сети Интернет с компьютеров ОмГУПС, присоединенных к локальной вычислительной сети.

Материально-техническая база организации, деятельность которой связана с направленностью специалитета, определяется в соответствии с требованиями законодательства в зависимости от правового статуса организации.

Безбарьерная среда для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями обеспечивается:

- 1) наличием приспособленной входной группы в здания для инвалидов и ЛОВЗ;
- 2) наличием возможностей перемещения инвалидов и ЛОВЗ внутри здания (приспособление коридоров, лестниц и т.д.);
- 3) наличием специально оборудованных санитарно-гигиенических помещений для ЛОВЗ (перила, поручни, специализированное сантехническое оборудование и т.д.);
- 4) оснащением зданий и сооружений системами противопожарной сигнализации и звукового оповещения;
- 5) информационными табличками о наличии ситуационной помощи лицам с ограниченными возможностями здоровья, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52875;
- 6) специализированной стоянкой для автотранспорта лиц с ограниченными возможностями в соответствии с ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 12.4.026;
- 7) специальными техническими средствами обучения коллективного и индивидуального пользования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: тол с микролифтом; клавиатура адаптированная; выносная кнопка (большая); выносная кнопка (малая); джойстик; ресивер для беспроводной связи; система «Исток» для слабослышащих; ноутбуки; дисплей Брайля; видеоувеличитель.

Возможность организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями обеспечивается в аудиториях учебных корпусов по адресам:

644046, Омская область, г Омск, пр-кт Карла Маркса, д 35 (Учебный корпус);

644046, Омская область, г Омск, пр-кт Карла Маркса, д 35 (Лабораторный корпус локомотивов и теплоэнергетики).

Автор(ы) рабочей программы практики:

Муравьев Дмитрий Валерьевич, доцент,  
канд. техн. наук, доцент

---

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание  
(при наличии)

21.01.2021

---

(подпись / дата)

**11. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ:**

**В 2022 г.**

Автор(ы) изменений и дополнений:

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание  
(при наличии)

\_\_\_\_\_  
(подпись / дата)

**В 2023 г.**

Автор(ы) изменений и дополнений:

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание  
(при наличии)

\_\_\_\_\_  
(подпись / дата)

**В 2024 г.**

Автор(ы) изменений и дополнений:

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание  
(при наличии)

\_\_\_\_\_  
(подпись / дата)

**В 2025 г.**

Автор(ы) изменений и дополнений:

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание  
(при наличии)

\_\_\_\_\_  
(подпись / дата)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
(ОмГУПС (ОМИИТ))

Кафедра: «Технологии транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава»  
(наименование кафедры)

## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Б2.О.02 Производственная практика

(индекс, вид практики в соответствии с учебным планом)

Б2.О.02.02(П) «Эксплуатационная практика»

(индекс, тип практики в соответствии с учебным планом)

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

(код, наименование направления подготовки / специальности)

Специализация: «Технология производства и ремонта подвижного состава»

Адаптированная образовательная программа: программа специалитета

Год начала подготовки (по учебному плану): 2021 и последующие

Форма обучения: заочная

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценивание и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью промежуточной аттестации, которые проводятся в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный университет путей сообщения», обучающихся по программам высшего образования.

## 2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРАКТИКЕ

Паспорт оценочных материалов по практике представлен в сводной таблице 1.

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3
1	<b>ПКС-2:</b> Способен организовывать выполнение работ, принимать участие в управлении и контролировать целевые показатели технологических процессов и параметров подвижного состава	<b>ПКС-2.1:</b> Способен принимать участие в организации и контроле работ, технологических процессов и параметров подвижного состава

Таблица 1

Этапы освоения компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Средства достижения результатов обучения	Шкала оценивания результатов обучения	Наименование оценочных материалов
1	2	3	4	5
I (подготовительный)	Знания основ безопасности жизнедеятельности	Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности на производстве, охране труда и пожарной безопасности	Прошел / не прошел	Запись в журнале инструктажа
		Изучение литературных источников, инструкций по охране труда	Количество и качество источников	Собеседование

1	2	3	4	5
<b>II</b> (производственный)	Оформление конструкторской и технологической документации по теме индивидуального задания на практику	Оформление технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСТПП в программных средах САПР, конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД	Оформил / не оформил	Корректность и правильность оформления конструкторской и технологической документации
	Расчеты режимов обработки, потребного количества рабочих, производственных площадей и т. д.	Выполнение расчета	Выполнил / не выполнил	Правильность выполнения расчета
	Разработка проектов и предложений по модернизации технологического оборудования и средств технологического оснащения для ремонта деталей и узлов подвижного состава, оптимизации производственных и технологических процессов	Разработка эскизного проекта, рабочего чертежа или комплекта конструкторской документации в соответствии с установленными требованиями	Разработал / не разработал	Корректность и правильность разработки конструкторской документации и ее соответствие установленным требованиям и тематике индивидуального задания на практику
<b>III</b> (заключительный)	Отчетные документы по практике (рабочий график (план))	Подготовка и обработка материала, оформление отчетных документов по практике	Подготовил / не подготовил	Корректность оформления отчетных документов по практике
	Отчет по практике, включая индивидуальное задание	Структура и содержание отчета по практике	Соответствует / не соответствует	Соответствие структуры отчета его содержанию и тематике индивидуального задания на практику
	Лист ознакомления с требованиями охраны труда, техники	Прохождение инструктажа по охране труда, технике	Прошел / не прошел	Запись в листе ознакомления

1	2	3	4	5
	безопасности, правилами трудового распорядка	безопасности, правилам трудового распорядка		
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>			В соответствии и с таблицей 2 раздела 2	Вопросы к зачету

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по практике приведено в таблице 2.

Таблица 2

Уровень освоения компетенции	Отметка по 100-балльной шкале (текущий контроль успеваемости)*	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
1	2	3	4
высокий	93 – 100	«зачтено (отлично)»	Обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала практики, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень практических знаний
базовый	76 – 92	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся показывает глубокие знания программного материала практики, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности
пороговый	60 – 75	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала практики; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы
–	0 – 59	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся показывает недостаточные знания программного материала практики, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом

\* проводится при рассредоточенной практике.

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

#### **3.1. Материалы для оценки индикаторов достижения компетенций при подготовке отчета по практике**

##### **3.1.1. Типовые индивидуальные задания**

Выбор конкретных индивидуальных заданий для обучающихся осуществляется руководителем практики от университета, согласовывается с руководителем практики от профильной организации. Материалы выполненного индивидуального задания должны быть отражены в отчете.

##### **Типовые индивидуальные задания по практике:**

- 1) Технологический процесс восстановления колесной пары типа РУ1Ш.
- 2) Технологический процесс восстановления деталей автосцепки СА-3.
- 3) Технологический процесс восстановления надрессорной балки тележки грузового вагона модели 18-578.
- 4) Технологический процесс восстановления боковой рамы тележки грузового вагона модели 18-194.
- 5) Технологический процесс восстановления надрессорного бруса тележки пассажирского вагона модели КВЗ-ЦНИИ-П.
- 6) Технологический процесс восстановления хребтовой балки пассажирского вагона.
- 7) Технологический процесс восстановления корпуса буксы тележки грузового вагона.
- 8) Технологический процесс восстановления корпуса буксы тележки пассажирского вагона.
- 9) Технологический процесс восстановления корпуса буксы грузового электровоза постоянного тока 2ЭС6.
- 10) Технологический процесс восстановления кожуха тяговой зубчатой передачи грузового электровоза постоянного тока 2ЭС6.
- 11) Технологический процесс изготовления оси колесной пары грузового вагона.
- 12) Технологический процесс обычного и полного освидетельствования колесной пары пассажирского вагона.
- 13) Технологический процесс изготовления большого зубчатого колеса и малой шестерни тяговой зубчатой передачи грузового электровоза постоянного тока 2ЭС6.
- 14) Технологический процесс восстановления подшипникового щита тягового электродвигателя электровоза в процессе капитального ремонта.
- 15) Технологический процесс восстановления якоря тягового электродвигателя электровоза.
- 16) Технологии статической и динамической балансировки якоря при восстановлении тягового электродвигателя.
- 17) Технологический процесс восстановления коллекторно-щеточного узла тягового электродвигателя пульсирующего тока НБ-514.
- 18) Технологический процесс ремонта гидравлического гасителя колебаний.
- 19) Технологический процесс восстановления кузова грузового полувагона.
- 20) Технологический процесс ремонта и регулирования тормозной рычажной передачи грузового вагона.
- 21) Технологический процесс ремонта авторегулятора №РТП-675 тормозной рычажной передачи пассажирского вагона.
- 22) Методы поверхностного упрочнения деталей подвижного состава при изготовлении.



23) Технологический процесс восстановления колесной пары магистрального грузового электровоза переменного тока 2ЭС5К.

24) Расчет параметров сварки и наплавки, выбор оборудования и расходных материалов при восстановлении наплавкой деталей подвижного состава при ремонте.

25) Разработка технологических карт ремонта деталей и сборочных единиц подвижного состава (чертежи, спецификации, технологические карты: маршрутные, маршрутно-операционные, операционные, карты эскизов, карты дефектации, карты технологического процесса ремонта) в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД.

26) Основные принципы размещения оборудования при проектировании производственных цехов вагоноремонтных депо.

27) Расчет необходимого технологического оборудования и средств технологического оснащения ремонтного производства железнодорожного транспорта.

28) Расчет необходимого количества рабочих и ИТР на машиностроительном производстве.

29) Расчет необходимого количества подъемно-транспортного оборудования, проектирование транспортных линий и потоков.

30) Проектирование здания механического цеха, участка, отделения.

31) Нормирование технологических операций восстановления деталей и сборочных единиц тягового и нетягового подвижного состава.

32) Технологические процессы сборки сложных агрегатов.

33) Оптимизация производственных процессов машиностроительного предприятия на основе теории планирования эксперимента.

34) Входной контроль качества исходных заготовок для изготовления деталей машиностроительного производства.

35) Последовательность промежуточного и выходного контроля при ремонте деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.

### **3.1.2. Структура отчета по практике**

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями СТП ОмГУПС-1.2-2005 и должен содержать титульный лист, реферат, содержание, введение, основную часть, индивидуальное задание, заключение, библиографический список и приложения (при необходимости). Примерный объем отчета по практике – 20-30 с. машинописного текста.

Текст реферата должен содержать сведения об объекте практики, ее цель и итоги. Во введении приводят краткую характеристику места практики, цели и задачи практики.

Основная часть отчета по практике должна включать следующие разделы:

1. Сведения об организации, в которой обучающийся проходит практику, и ее подразделениях (место нахождения профильной организации, ее организационная структура, основные обязанности эксплуатационного персонала).

2. Особенности деятельности организации.

3. Особенности правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.

4. Основные правила оказания первой помощи при поражении электрическим током.

Заключение должно содержать краткие выводы о результатах практики.

### 3.1.3. Пример оформления титульного листа отчета по практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный университет путей сообщения»  
(ОмГУПС (ОмИИТ))

Кафедра «Технологии транспортного машиностроения и ремонта  
подвижного состава»

ОТЧЕТ

по \_\_\_\_\_ практике  
(вид практики)

\_\_\_\_\_ (тип практики)

ИНМВ. 700001.000

Место прохождения практики:

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики  
от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

М.П.

Студент гр. 15-и  
\_\_\_\_\_ И.И. Иванов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_г.

Руководитель практики  
от университета –  
доцент кафедры ТТМ и РПС  
\_\_\_\_\_ П.П. Петров  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_г.

Омск 202\_

### **3.2. Материалы для оценки оформления рабочего графика (плана)**

При прохождении практики обучающийся в первый день практики представляет руководителю практики от профильной организации рабочий график (план) прохождения практики. В течение периода времени практики руководитель практики от профильной организации заполняет краткий отчет о выполнении этапов прохождения практики. В последний день практики руководитель практики от профильной организации делает отметку об освоении обучающимся знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, достоинства и недостатки работы обучающегося.

### **3.3. Материалы для оценки результатов промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация производится в форме устного зачета в виде собеседования. Примерный перечень вопросов для собеседования:

- 1) Структура машиностроительного производства. Основные подразделения, цеха, участки, отделы. Функции производства и номенклатура выпускаемой продукции.
- 2) Структура ремонтного предприятия железнодорожного транспорта. Структурные подразделения и цеха, участки и отделения по ремонту узлов железнодорожной техники. Основные виды и объемы выполняемых работ.
- 3) Тепловозы. Классификация, конструкция, назначение и принцип работы.
- 4) Конструкция основных деталей, узлов и агрегатов тепловозов. Основные виды дефектов, неисправностей и повреждений деталей тепловозов в эксплуатации.
- 5) Виды, периодичность и объемы ремонтов и технического обслуживания тепловозов.
- 6) Электровозы постоянного и переменного тока. Классификация, конструкция, назначение и принцип работы.
- 7) Конструкция основных деталей, узлов и агрегатов электровозов. Основные виды дефектов, неисправностей и повреждений деталей тепловозов в эксплуатации.
- 8) Виды, периодичность и объемы ремонтов и технического обслуживания электровозов.
- 9) Грузовые и пассажирские вагоны. Классификация, конструкция, назначение и принцип работы.
- 10) Конструкция основных деталей, узлов и агрегатов вагонов. Основные виды дефектов, неисправностей и повреждений деталей тепловозов в эксплуатации.
- 11) Виды, периодичность и объемы ремонтов и технического обслуживания грузовых и пассажирских вагонов.
- 12) Классификация металлорежущих станков, применяемых при производстве и ремонте деталей и сборочных единиц (универсальные и специальные токарно-винторезные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные станки, агрегатные и револьверные станки, станки с ЧПУ, автоматические линии и обрабатывающие центры).
- 13) Конструкция и назначение основных узлов и агрегатов металлорежущих станков. Параметры режимов механической обработки.
- 14) Классификация сварочно-наплавочного оборудования для восстановления изношенных деталей машиностроения и железнодорожного транспорта (сварочные и наплавочные установки, автоматы и полуавтоматы, трансформаторы, газовые горелки).
- 15) Конструкция, назначение и принцип действия сварочно-наплавочного оборудования. Расходные материалы, классификация и маркировка (электроды, электродная проволока, флюсы, защитные газы).
- 16) Расчет параметров сварки и наплавки, выбор оборудования и расходных материалов.
- 17) Классификация технологической оснастки (станочные приспособления, контрольные приспособления, приспособления для сварочно-наплавочного оборудования, подъемные и транспортные приспособления).

18) Конструкция, назначение и принцип действия различных видов технологической оснастки.

19) Классификация инструмента, применяемого при производстве и ремонте деталей и сборочных единиц машиностроения и подвижного состава (измерительный, слесарный, металлорежущий, вспомогательный, шаблонный, контрольный).

20) Конструкция, назначение и принцип действия различных видов инструментов.

21) Классификация технологической и конструкторской документации, применяемой при производстве и ремонте деталей и сборочных единиц в соответствии с ЕСКД и ЕСТД (чертежи, спецификации, технологические карты: маршрутные, маршрутно-операционные, операционные, карты эскизов, карты дефектации, карты технологического процесса ремонта).

22) Проектирование технологических карт производства и ремонта деталей и сборочных единиц (последовательность, исходные данные, формы, содержание комплекта документов, требования к оформлению).

23) Основные принципы проектирования машиностроительных производств (размещение оборудования, расчет необходимого оборудования и оснастки, расчет необходимого количества рабочих и ИТР, расчет необходимого количества подъемно-транспортного оборудования, проектирование транспортных линий и потоков, проектирование здания цеха, участка, отделения).

24) Нормирование технологических операций производства и ремонта деталей и сборочных единиц (основное, операционное, вспомогательное, штучно-калькуляционное время).

25) Система менеджмента качества предприятия.

## **1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### **4.1. Методическое описание процедуры оценивания отчета по практике и рабочего графика (плана)**

По окончании практики обучающийся представляет отчет руководителю практики от университета, который проверяет его структуру и оформление на соответствие требованиям п. 3.1.2 оценочных и методических материалов по практике и СТП ОмГУПС-1.2-2005. Работы студенческие выпускные и квалификационные соответственно. После проверки отчета на соответствие обучающийся отвечает на предложенные преподавателем вопросы (2-3 вопроса) устно или в письменном виде в конце отчета.

Преподаватель оценивает следующие критерии: соответствие структуры отчета его содержанию, наличие и полнота раскрытия темы индивидуального задания, оформления отчета стандартам предприятия, ответы на вопросы.

При оценке правильности заполнения и рабочего графика (плана) анализируются даты начала и завершения прохождения практики, наличие отметок руководителя практики от профильной организации, соответствие наименования профильной организации приказу ректора университета. В случае если обучающийся не приступал к прохождению практики, о чем свидетельствуют отметки в рабочем графике (плане), либо приступил с опозданием, обучающийся получает отметку «не зачтено».

В случае отсутствия хотя бы одного из следующих документов: индивидуальное задание, рабочий график (план), отчет по практике обучающийся получает отметку «не зачтено».

#### **4.2. Методическое описание процедуры оценивания результатов промежуточной аттестации**

Обучающийся представляет отчет по практике руководителю практики от университета, который проверяет структуру отчета по практике и содержание на предмет освоенности компетенций. При ответах на вопросы обучающемуся разрешается пользоваться отчетом по практике. Пользование учебниками, пособиями, средствами связи и электронными ресурсами на любых носителях запрещено.

Оценивание производится по итогам изучения отчета преподавателем и ответов на его вопросы с целью проверки уровня освоения компетенций.

Преподаватель оценивает следующие критерии: соответствие содержания отчета планируемому результату практики, ответы на вопросы.

Оценивание по пятибалльной системе производится в соответствии с таблицей 2 раздела 2 данных оценочных и методических материалов.