

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

УТВЕРЖДАЮ

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

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

Кафедра: «Телекоммуникационные, радиотехнические системы и сети»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.О.02 Производственная практика**

(индекс, вид практики в соответствии с учебным планом)

**Б2.О.02.01(П) Технологическая практика**

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Специалитет: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

(код, наименование направления подготовки / специальности)

Специализация: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

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	14.01	6	29.01	5
2022				
2023				
2024				
2025				

Омск 2021 г.

## **1. 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Целями освоения дисциплины Технологическая практика являются:

Закрепление и углубление студентом теоретических знаний, полученных в университете в области конструкции оборудования и технологических процессов его эксплуатации, получение профессиональных умений, навыков и знаний в вопросах технологии изготовления или ремонта, монтажа и испытания аппаратуры телекоммуникационных сетей.

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

Технологическая практика 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:

Правила технической эксплуатации

Ознакомительная практика

Учебная практика

Электрические машины

Теоретические основы электротехники

Электротехническое материаловедение

Теоретические основы автоматики и телемеханики

Электроника

Наименования последующих дисциплин, практик:

Электромагнитная совместимость и средства защиты

Государственная итоговая аттестация

Преддипломная практика

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

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – конструкторская практика.

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.

Практика может проходить:

1) в региональных центрах связи дирекций связи - филиалов ОАО «РЖД»;

2) на базе промышленных предприятий, таких как ОАО «Ростелеком», ОАО «Связьтранснефть», ОАО ОмПО «Радиозавод им. А. С. Попова», ОАО «ОНИИП» и др.;

3) в лабораториях, кафедрах и структурных подразделениях ОмГУПС, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы специалитета 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов.

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

Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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, проводимым перед началом практики, относятся:

- подготовка программ практики и учебных изданий по организации и проведению практики;
- организация медицинского осмотра (обследования) обучающихся перед прохождением практики в соответствии с утвержденным проректором по учебной работе графиком (при необходимости);
- организационное собрание со студентами;
- проведение с обучающимся целевого инструктажа по охране труда, технике безопасности, противопожарной безопасности, соблюдению санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов перед началом практической подготовки с соответствующей записью в журнале целевого инструктажа;
- подготовка и выдача обучающимся путевок для прохождения практики в соответствии с приказом о направлении обучающихся на практику.

#### **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 места прохождения практики (университет или профильная организация) с определением руководителя практики от университета, а также вида (типа) и периода прохождения практики.

Не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по образовательной программе в форме практики университет представляет в профильную организацию поименные списки обучающихся.

Руководитель практики от университета:

- обеспечивает организацию практической подготовки по образовательной программе при реализации практики;

- составляет рабочий график (план) проведения практики;

- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

- 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; организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- несет ответственность совместно с руководителем практики от профильной организации за реализацию практической подготовки по образовательной программе в форме практики, за жизнь и здоровье обучающихся, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации обеспечивает:

- согласование рабочего графика (плана) проведения практики;

- организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны профильной организации;

- безопасные условия реализации практической подготовки по образовательной программе в форме практики, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- ознакомление обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка, иными локальными нормативными актами профильной организации;

- проведение инструктажа обучающимся по охране труда, технике безопасности, противопожарной безопасности, соблюдению санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, осуществление надзора за их соблюдением обучающимися;

- подготовку и выдачу обучающемуся характеристики (отзыва) о его работе и качестве выполнения им программы практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, выданные руководителем практики от университета; соблюдают действующие в профильных организациях, где проходят практику, правила внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологические правила, гигиенические нормативы, иные локальные нормативные акты.

Результаты прохождения практики оцениваются и учитываются в порядке, определенном Положениями о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
1	<p>ПКС-2: Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем</p>	<p>ПКС-2.1: Применяет принципы и методы диагностирования технического состояния объектов, для оценки необходимых объемов работ по техническому обслуживанию и модернизации системы обеспечения движения поездов</p>
		<p>ПКС-2.2: Производит оценку взаимного влияния элементов системы обеспечения движения поездов и факторов, воздействующих на работоспособность и надёжность оборудования системы обеспечения движения поездов с использованием современных научно-обоснованных методик</p>

1	<p>ПКС-2: Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем</p>	<p>ПКС-2.3: Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в устройствах системы обеспечения движения поездов с использованием современных методов диагностирования и расчета показателей качества</p>
		<p>ПКС-2.4: Знает и применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов, для оценки их пригодности к использованию в составе оборудования системы обеспечения движения поездов, применяет способы подбора и эффективного использования материалов, нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте объектов системы обеспечения движения поездов</p>
2	<p>ПКС-1: Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и ремонта</p>	<p>ПКС-1.1: Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств системы обеспечения движения поездов</p>
		<p>ПКС-1.2: Использует знания фундаментальных инженерных теорий для организации и выполнения работ по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации системы обеспечения движения поездов</p>
		<p>ПКС-1.3: Использует в профессиональной деятельности умение работать с специализированным программным обеспечением, базами данных, автоматизированными рабочими местами при организации технологических процессов в системах обеспечения движения поездов</p>

3	ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1: Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта
		ОПК-5.2: Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей

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

### 6.1. Общая трудоемкость практики составляет:

[6 зачетных единиц (216 академических часов), 4 недели.]

### 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 охране труда технике безопасности; - порядок прохождения практики и правила оформления документов; - выдача индивидуального задания	<b>10,20</b> 3,05 2,05 3,05 2,05	<b>0,20</b> 0,05 0,05 0,05 0,05	<b>10,0</b> 3,0 2,0 3,0 2,0	Контроль посещаемости Собеседование
2.	<b>Производственный этап:</b> - трудоустройство на работу или отметка о прибытии на практику; - инструктажи по технике безопасности; - ознакомление с историей, структурой управления и производственной структурой предприятия (организации); - получение практических навыков на рабочем месте с учетом использования передовых методов и технологий; - сбор данных для оформления отчета по практике в соответствии с выданным	<b>185,8</b> 4,00 4,00 16,00 120,00 14,8	— — — — —	<b>158,8</b> 4,00 4,00 16,00 120,00 14,8	Копии документов о трудоустройстве (при наличии) Лист о прохождении инструктажей (при наличии) Подпись руководителя практики в рабочем графике (плане) Подпись руководителя практики в рабочем графике (плане) Подпись руководителя практики на

	заданием				титальном листе отчета
3.	<b>Заключительный этап:</b> - подготовка и оформление обучающимся отчетных документов по практике; - аттестация обучающегося по итогам практики	20,00 19,7  0,30	0,30 – 0,30	19,7 19,7 –	Собеседование
<b>Итого часов</b>		<b>216,00</b>	<b>0,50</b>	<b>215,50</b>	–
Форма промежуточной аттестации		Зачет с оценкой			

### 6.3. Форма отчетности по практике

Обучающийся предоставляет следующие отчетные документы по практике: отчет, рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, производственную путевку на практику (при условии прохождения практики в профильной организации).

## 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	2	3	4	5
1.	Автоматическая телефонная связь на железнодорожном транспорте: учебник. <a href="https://umczt.ru/books/41/226107/">https://umczt.ru/books/41/226107/</a>	А. К. Лебединский, А. А. Павловский, Ю. В. Юркин	М.: УМЦ ЖДТ, 2008	1-2
2.	Сети нового поколения – NGN: Учебное пособие. <a href="https://e.lanbook.com/book/5122">https://e.lanbook.com/book/5122</a>	В.И.Битнер, Ц.Ц.Михайло-ва	М.: Горячая линия-Телеком, 2011	1-3
3.	Телекоммуникационные системы и сети. Т 1. Современные технологии. Учебное пособие. <a href="https://e.lanbook.com/book/5185">https://e.lanbook.com/book/5185</a>	Крук Б.И., Попантопуло В.Н., Шувалов В.П.	М.: Горячая линия-Телеком, 2012	1-3
4.	Сети связи и системы коммутации. Руководство к практическим занятиям по курсу. Учебно-методическое пособие. <a href="https://e.lanbook.com/book/10891">https://e.lanbook.com/book/10891</a>	Винокуров В.М.	Томск, ТУСУР, 2012	2



1	2	3	4	5
5.	Цифровые системы передачи: учебник <a href="http://umczdt.ru/books/41/62164/">http://umczdt.ru/books/41/62164/</a>	под ред. А.Д. Моченова	М.: УМЦ ЖДТ, 2017	2
6.	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. Учебник <a href="https://umczdt.ru/books/44/228361/">https://umczdt.ru/books/44/228361/</a>	Под ред. горелика А. В.	М.: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2012	2, 3
7.	Оперативно-технологическая телефонная связь на железнодорожном транспорте. Учебник <a href="https://umczdt.ru/books/44/18677/">https://umczdt.ru/books/44/18677/</a>	Юркин Ю. В.	М.: УМЦ ЖДТ, 2007	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, 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

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 ОмГУПС 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**

### **10.1. Производственная среда**

Практика обучающихся проводится в региональных центрах связи, в отделениях и управлениях дорог, в проектных институтах, в лабораториях научно-исследовательских организаций и на других передовых и технически оснащенных предприятиях связи.

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;

б) 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)

## **10.2. Лекционная аудитория**

Для проведения организационного собрания и приема зачета 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.

## **10.3. Компьютерные классы**

Лаборатория «Радиотехнические системы на ж.д. транспорте» (ауд. 1-180Б) с техническим оснащением: класс ПЭВМ – 12 компл., VPL-SX630 Data Projektor – 1 шт., электронная доска – 1 шт., Малютка-Ц – 2 шт..

Аудитории информационного центра, обеспечивающие доступ к сети Интернет с компьютеров ОмГУПС и к локальной вычислительной сети в залах библиотеки (1-250, 1-260, 1-501,1-506).

Автор(ы) рабочей программы практики:

Коваленко Ольга Николаевна, доцент,  
канд. техн. наук, доцент

---

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

14.01.2021

---

(дата)

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

**В 202 г.**

Автор(ы) изменений и дополнений:

[Коваленко Ольга Николаевна, доцент, к.т. н., доцент]

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

\_\_\_\_\_  
(дата)

**В 202 г.**

Автор(ы) изменений и дополнений:

[Коваленко Ольга Николаевна, доцент, к.т. н., доцент]

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

\_\_\_\_\_  
(дата)

**В 202 г.**

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

\_\_\_\_\_  
(дата)

**В 2023 г.**

Автор(ы) изменений и дополнений:

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

\_\_\_\_\_  
(дата)

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

Кафедра: «Телекоммуникационные, радиотехнические системы и сети»

(наименование кафедры)

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ**

**Б2.О.02 Производственная практика**

(индекс и наименование вида практики из учебного плана)

**Б2.О.02.01(П) «Технологическая практика»**

(индекс и наименование типа практики из учебного плана)

**Специальность: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**

(код, наименование направления подготовки / специальности)

**Специализация: «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»**

**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	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3
1	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	<p>ОПК-5.1. Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта</p> <p>ОПК-5.2. Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей</p>
2	ПКС-1 Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и ремонта	<p>ПКС-1.1. Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств системы обеспечения движения поездов</p> <p>ПКС-1.2. Использует знания фундаментальных инженерных теорий для организации и выполнения работ по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации системы обеспечения движения поездов</p> <p>ПКС-1.3. Использует в профессиональной деятельности умение работать с специализированным программным обеспечением, базами данных, автоматизированными рабочими местами при организации технологических процессов в системах обеспечения движения поездов</p>

1	2	3
3	<p>ПКС-2 Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем</p>	<p>ПКС-2.1. Применяет принципы и методы диагностирования технического состояния объектов, для оценки необходимых объемов работ по техническому обслуживанию и модернизации системы обеспечения движения поездов</p> <p>ПКС-2.2. Производит оценку взаимного влияния элементов системы обеспечения движения поездов и факторов, воздействующих на работоспособность и надёжность оборудования системы обеспечения движения поездов с использованием современных научно-обоснованных методик</p> <p>ПКС-2.3. Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в устройствах системы обеспечения движения поездов с использованием современных методов диагностирования и расчета показателей качества</p> <p>ПКС-2.4. Знает и применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов, для оценки их пригодности к использованию в составе оборудования системы обеспечения движения поездов, применяет способы подбора и эффективного использования материалов, нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте объектов системы обеспечения движения поездов</p>

Таблица 1

Этапы текущего контроля	Показатели оценивания результатов обучения	Средства достижения результатов обучения	Шкала оценивания результатов обучения	Наименование оценочных материалов
1	3	4	5	6
Подготовительный	<p>1. Выполнение работы на организационном собрании</p> <p>2. Выполнение самостоятельной работы</p>	<p>1. Присутствие на организационном собрании</p> <p>2. Получение индивидуального задания.</p> <p>3. Прохождение вводного инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка, порядку прохождения практики и правилам оформления документов.</p> <p>4. Изучение литературных источников информационных ресурсов информационно-телекоммуникационных сетей, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных, информационных справочных систем</p>	<p>Прошел / не прошел</p> <p>Количество и качество источников</p>	<p>Запись в рабочем графике (плане)</p> <p>Собеседование на консультации</p>

Этапы текущего контроля	Показатели оценивания результатов обучения	Средства достижения результатов обучения	Шкала оценивания результатов обучения	Наименование оценочных материалов
1	3	4	5	6
Производственный	Выполнение самостоятельной работы и работы на консультации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нахождение на месте практики в соответствии с установленным в организации графиком</li> <li>2. Соблюдение внутреннего трудового распорядка, а также дисциплины</li> <li>3. Участие в выполнении отдельных функциональных обязанностей</li> <li>4. Изучение технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационных систем</li> <li>5. Обсуждение вопросов по практике на консультации</li> </ol>	Составил / не составил	Проект отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием
Заключительный	Выполнение самостоятельной работы, подготовка отчета по практике, включая индивидуальное задание и рабочего графика (плана)	Подготовка и обработка материала, оформление отчета и рабочего графика (плана)	Подготовил / не подготовил  Соответствует / не соответствует	Правильность оформления отчета и рабочего графика (плана) Соответствие структуры отчета его содержанию
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>			В соответствии с таблицей 2 раздела 2	Материалы для оценки результатов промежуточной аттестации



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
высокий	93 – 100	«зачтено»	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. Знания, умения и навыки и (или) опыт профессиональной деятельности обучающимся освоены.
базовый	76 – 92	«зачтено»	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. Знания, умения и навыки и (или) опыт профессиональной деятельности обучающимся освоены.
пороговый	60 – 75	«зачтено»	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. Знания, умения и навыки и (или) опыт профессиональной деятельности обучающимся освоены.
–	0 – 59	«не зачтено»	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. Знания, умения и навыки и (или) опыт профессиональной деятельности обучающимся не освоены.

\* 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**

- организация, строительство и реконструкция сетей связи дорог, отделений, железнодорожных станций и предприятий;
- проектирование коммутационных узлов связи и систем передачи дискретной информации по кабельным и волоконно-оптическим линиям;
- исследование технического состояния и качественных показателей существующих телекоммуникационных сетей, прогнозирование их развития;
- разработка прогрессивных методов расчета и проектирования сетей связи, систем передачи информации;
- разработка систем и аппаратуры для технического обслуживания, автоматического контроля и диагностики телекоммуникационных сетей, коммутационных узлов и аппаратуры;
- разработка программ макетов, программное моделирование устройств связи, необходимых для учебной и научной работы;
- вопросы научной организации труда, вопросы планирования отчетности и экономической деятельности;
- нормы проектирования объектов, инструкции и технологические процессы их работы;
- методы оценки технико-экономической эффективности внедрения новой техники;
- вопросы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии, эстетики, противопожарной техники, охраны окружающей среды. |

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

По результатам прохождения практики обучающийся должен самостоятельно подготовить и оформить отчет в соответствии с приведенными ниже требованиями.

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями СТП ОмГУПС-1.2-2005 и должен содержать титульный лист, индивидуальное задание, реферат, содержание, введение, основную часть, раскрывающую выполнение индивидуального задания, заключение, библиографический список и приложения (при необходимости). Примерный объем отчета по практике – 15–20 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. Сведения о выполненной студентом работе в период практики.

3. Вопросы охраны труда и техники безопасности.

4. Индивидуальное задание. |

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 «Телекоммуникационные, радиотехнические системы и сети»

ОТЧЕТ  
по производственной практике  
(вид практики)  
Технологическая практика  
(тип практики)

Место прохождения практики:

---

Студент гр. 24-а  
\_\_\_\_\_ И.И. Иванов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель практики  
от профильной организации

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

Руководитель практики  
от университета –  
доцент кафедры ТРСиС  
\_\_\_\_\_ П.П. Петров  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Омск 201\_

### **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. Оценка формируется по результатам ответов на вопросы к отчету по практике (защита отчета).

Примерный перечень вопросов, формулируемых при защите отчета:

1. Какими видами технологической электросвязи должны быть обеспечены участки железнодорожного пути?
2. Какие виды технологической электросвязи должны применяться на железнодорожных станциях?
3. Какие абоненты должны быть включены в поездную диспетчерскую связь, в поездную межстанционную связь и в сеть стрелочной связи?
4. Способы прокладки кабельных линий и ВОК связи. Высота подвеса кабельных линий связи.
5. Очередность восстановления каналов и трактов при повреждении кабельных и волоконно-оптических линий связи.
6. Регламент по проведению плановых работ по ремонту, испытанию и замене устройств технологической электросвязи.
7. Вредные и опасные производственные факторы, воздействующие на электромонтера по обслуживанию и ремонту устройств связи
8. Средства индивидуальной защиты
9. Требования охраны труда при выполнении работ на высоте
10. Требования охраны труда при работе с паяльником
11. Требования охраны труда при возникновении пожара
12. Защита от электромагнитного излучения
13. Электробезопасность: напряжение шага, напряжение прикосновения, виды электрических травм)
14. Технические способы защиты от электрического тока
15. Группы допуска по электробезопасности. Технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.
16. Требования пожарной безопасности к рабочим местам.
17. Средства тушения пожара.
18. Звуковое поле и звуки речи
19. Электроакустические преобразователи: конструкция, принцип работы.
20. Классификация телефонных аппаратов. Основные узлы телефонных аппаратов. Импульсный и тональный способы набора номера. Противоместные схемы.
21. Автоматическая телефонная станция. Основные узлы. Классификация АТС. Процесс установления соединения в АТС.
22. Принципы построения сетей ОбТС ж.д. тр-та. Система нумерации.
23. Токопроводящие жилы кабеля связи (назначение, материалы, геометрические характеристики). Скрутка жил в кабеле связи (назначение, разновидности).
24. Конструкция сердечника кабеля (пучковая, повивная). Изоляция жил в кабеле связи (назначение, материалы, разновидности).
25. Влагозащитные оболочки в кабеле связи (назначение, материалы, разновидности). Броня кабеля связи (назначение, материалы, разновидности). Внешние наружные покрытия кабеля связи.

26. Магистральные кабели. Маркировка магистральных кабелей связи. Кабели местной связи. Маркировка кабелей местной связи.

27. Составные элементы волоконно-оптических кабелей связи. Маркировка волоконно-оптических кабелей связи. Технические и физические особенности ВОК. Преимущества и недостатки ВОК перед электрическими кабелями связи.

#### **4. 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 предоставляет 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.

Преподаватель оценивает следующие критерии: соответствие структуры отчета его содержанию, определяемому темой практики, правильность заполнения, наличие и полнота раскрытия темы индивидуального задания, оформление отчета по стандартам предприятия.

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 предоставляет 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 планируемым результатам практики, ответы на вопросы.

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