

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института автоматизации,
телекоммуникаций и информационных
технологий
(название института (факультета))

_____ А.В.Шилер
подпись (И. О. Ф.)
29.01.2021

подпись (И. О. Ф.)

подпись (И. О. Ф.)

подпись (И. О. Ф.)

подпись (И. О. Ф.)

Кафедра: «Автоматика и телемеханика»

(наименование кафедры)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02 Производственная практика

(индекс, вид практики в соответствии с учебным планом)

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

(индекс, тип практики в соответствии с учебным планом)

Специальность: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

(код, наименование направления подготовки / специальности)

Специализация: «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

Адаптированная образовательная программа: программа специалитета

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

Форма обучения: очная

Год	Рассмотрено на заседании			
	кафедры		методической комиссии института (факультета)	
	Дата	Номер протокола	Дата	Номер протокола
2021	29.01.2021	7/08.22	29.01.2021	5
2022				
2023				
2024				
2025				

Омск 2021 г.

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целями технологической практики являются закрепление, расширение и систематизация теоретических знаний и практическое освоение обучающимися комплекса работ по одному из следующих направлений:

– освоение технологии производства работ по ремонту, модернизации и монтажу устройств СЦБ в условиях эксплуатации или строительства их на действующих линиях или на вновь вводимых объектах дистанции СЦБ;

– изучение на специализированных предприятиях технологии изготовления отдельных деталей, узлов, приборов и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, приборов неразрушающего контроля, получение практических навыков по технологии их производства, настройка и сдача их в эксплуатацию.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Технологическая практика (далее – практика) относится к базовой части Блока Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)».

Для прохождения практики необходимы следующие знания, умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Ознакомительная практика», «Электроника», «Теоретические основы электротехники», «Электрические машины», «Теоретические основы автоматики и телемеханики», «Прикладная механика», «Электротехническое материаловедение».

Наименования последующих дисциплин, практик: «Основы технической диагностики», «Правила технической эксплуатации», «Эксплуатационная практика», «Преддипломная практика», «Электромагнитная совместимость и средства защиты».

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

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – технологическая 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) на базе дистанции сигнализации, централизации и блокировки;

2) на базе специализированных строительных подразделений ОАО «РЖД»;

3) в лабораториях, на кафедрах и в структурных подразделениях Университета, 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; видеувеличитель.

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

Перед началом практики заведующий кафедрой обеспечивает проведение обучающимся первичного инструктажа по охране труда и технике безопасности с соответствующей записью в журнале 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 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	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 регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей</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</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>
3	ПКС-2: Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и	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

1	2	3
	ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем	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
		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
		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

6. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

6.1. Общая трудоемкость практики составляет:

Во 6-ом семестре 6 зачетных единиц (216 академических часов).

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
6 семестр					
1.	Подготовительный этап: - организационное собрание; вводный инструктаж по технике безопасности; порядок прохождения практики и правила оформления документов; выдача индивидуального	11,00 11,00	1,80 1,80	9,20 9,20	Контроль посещаемости. Собеседование

1	2	3	4	5	6
	задания.				
2.	Производственный этап: Производственный этап технологической практики включает в себя следующие этапы: - 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 заданием	201,00 201,00	– –	201,00 201,00	Копии документов о трудоустройстве (при наличии) Лист о прохождении инструктажей (при наличии) Подпись руководи-теля практики в рабочем графике (плане) Подпись руководи-теля практики в рабочем графике (плане) Подпись руководи-теля практики на титульном листе отчета
3.	Заключительный этап: - подготовка и оформление обучающимся отчетных документов по практике; - аттестация обучающегося по итогам практики	4,00 3,80 0,20	0,20 – 0,20	3,80 3,80 –	Собеседование
Итого часов		216,00	2,00	214,00	–
Форма промежуточной аттестации		Зачет			

6.3. Форма отчетности по практике

Обучающийся предоставляет следующие отчетные документы по практике: отчет, рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание.

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

				практик и
1	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте, учебник в 3 частях, Часть 2. пособие (ЭБС УМЦЖДТ) https://umcздt.ru/books/44/232066/	Д. В. Шалягин	М.: УМЦ по образованию на ж.д. транспорте, 2019	Все этапы
2	Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики. https://umcздt.ru/books/41/226097/	Сапожников В.В.	М.: Маршрут. 2006.	Все этапы
3	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=57269		Новосибирск. Сиб. Унив. Изво:, 2009.	Все этапы
4	Эксплуатационные основы проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики: Методические указания к курсовому и дипломному проектированию (119 экземпляров) http://bibl.omgups.ru/METMAT/%D0%9B%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%80%D1%87%D1%83%D0%BA-1.117.pdf	В. С. Лазарчук, Г. Г. Ахмедзянов	Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2014.	Все этапы
5	Практикум по организации и проведению учебной и производственной практики, научно- исследовательской работы над дипломным проектом студентов по специальности «Системы обеспечения движения поездов», специализации «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте» (109 экземпляров) http://bibl.omgups.ru/METMAT/%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B5%D0%B2-1.127.pdf	С. А. Лунев, В. С. Лазарчук, Ю. И. Слюзов, Г. В. Ларионов, С. Л. Лисин	Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2015	Производственный этап

8.2. Ресурсы сети «Интернет»

1. Официальный сайт Омского государственного университета путей сообщения www.omgups.ru.
2. Сайт, содержащий полные тексты нормативных документов: www.opengost.ru.
3. Официальный сайт ОАО «Российские железные дороги»: <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 ОмГУПСa 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 лабораториях, компьютерных классах и на полигоне действующей железнодорожной техники ОмГУПС, которые оснащены стендами и оборудованием для ее проведения. При проведении практики по месту трудовой деятельности вне ОмГУПС требуются аналогичные помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности и оснащенные со-ответствующим электрическим оборудованием.

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:

Борисенко Дмитрий Владимирович, доцент,
канд. техн. наук,

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

29.01.2021

(дата)

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

В 202 г.

Автор(ы) изменений и дополнений:
Ходкевич Антон Геннадьевич, доцент,
канд. техн. наук, доцент

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

(дата)

В 202 г.

Актуализирован список литературы.

Автор(ы) изменений и дополнений:
Ходкевич Антон Геннадьевич, доцент,
канд. техн. наук, доцент

28.08.2020

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

(дата)

В 202 г.

Актуализирован список литературы.

Автор(ы) изменений и дополнений:
Ходкевич Антон Геннадьевич, доцент,
канд. техн. наук, доцент

29.01.2021

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

(дата)

В 202 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: «Автоматика и телемеханика»

(наименование кафедры)

Автор(ы): Борисенко Дмитрий Владимирович, доцент, канд. техн. наук

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

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Б2.О.02 Производственная практика

(индекс, вид практики в соответствии с учебным планом)

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

(индекс, тип практики в соответствии с учебным планом)

Специальность: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

(код, наименование направления подготовки / специальности)

Специализация: «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

Адаптированная образовательная программа: программа специалитета

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

Форма обучения: очная

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.

Таблица 1

№ п/п	Индекс и содержание 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	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 регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей
		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
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	ПКС-1.1: Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств системы обеспечения движения поездов
		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

1	2	3
	ремонта	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
3	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	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
		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
		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
		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

Этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатель и оценивание результата в обучении	Средства достижения результатов обучения	Шкала оценивания результатов обучения	Наименование оценочных материалов
1	2	3	4	5	6
Подготовитель	Знания: - основы обеспечения требований	Знания основ	Прохождение вводного	Прошел / не прошел	Запись в журнале

Этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатель и оцениваемый результат в обучении	Средства достижения результатов обучения	Шкала оценивания результатов обучения	Наименование оценочных материалов
1	2	3	4	5	6
Безопасный	безопасности жизнедеятельности при выполнении работ	безопасность и жизнедеятельности	инструктажа		инструктаж
	Умения: - обеспечивать требования безопасности жизнедеятельности при выполнении работ		Изучение литературных источников	Количество и качество источников	Собеседование
	Навыки и (или) опыт профессиональной деятельности: - оказание первой помощи пострадавшему				
Производственный	Знания: - технические средства для диагностики технического состояния систем - методы экономического анализа в практической деятельности; - права и обязанности технолога и лиц, ответственных за безопасные условия при производстве и ремонте устройств и систем обеспечения движения поездов; - свойства материалов, применяемых при ремонте оборудования; - критерии оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов - анализ состояния безопасности движения поездов - способы эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов - методы расчета показателей качества обслуживания устройств железнодорожной автоматики и телемеханики - методы расчета надежности технических систем - особенности технологического процесса эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов как объекта управления	Организационные и технические мероприятия при обслуживании и ремонте устройств железнодорожной автоматики и телемеханики	Составление 4-х недельного плана-графика по обслуживанию устройств СЦБ	Составил / не составил	Собеседование
	Умения: - собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации; - заполнять наряд-допуск на различные виды работ;		Документы для допуска к выполнению пробной работы	Оформление пакета документов для допуска к выполнению пробной работы	Оформил / не оформил

Этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатель и оцениваемый результат в обучении	Средства достижения результатов обучения	Шкала оценивания результатов обучения	Наименование оценочных материалов
1	2	3	4	5	6
	<ul style="list-style-type: none"> - подготовить инструмент для выполнения различных типов работ; - разрабатывать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации; - использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации; - рассчитывать показатели качества обслуживания устройств железнодорожной автоматики и телемеханики; - обнаружить современными методами и способами неисправность в устройствах автоматики и телемеханики; - обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов 				
	<p>Навыки и (или) опыт профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выход из области шагового напряжения; - освобождение пострадавшего от действия электрического тока; - работа в электропитающих установках систем железнодорожной автоматики и телемеханики; - способы вязки проводов; - осмотр рельсовой цепи; - эффективное использование материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем железнодорожной автоматики и телемеханики; - обнаружение неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов; - опыт строительства и введения 	Пробная работа с устройствами железнодорожной автоматики и телемеханики	Выполнение пробной работы с устройствами железнодорожной автоматики и телемеханики с учетом требований безопасности	Выполнил / не выполнил	Время и безопасность выполнения работы

Этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатель и оцениваемый результат в обучении	Средства достижения результатов обучения	Шкала оценивания результатов обучения	Наименование оценочных материалов
1	2	3	4	5	6
	в эксплуатацию объектов железнодорожной автоматики и телемеханики; - внесение предложений по совершенствованию технологического процесса эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов				
Заключительный	Знания: - правила применения защитных и монтажных приспособлений; - документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов; - методика проведения исследований; - нормативные документы по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов;	Отчетные документы по практике	Подготовка и обработка материала, оформление отчетных документов по практике	Подготовил / не подготовил	Корректность оформления отчетных документов по практике
	Умения: - использовать техническую документацию для составления отчетов; - выделить материал, обладающий наиболее существенной информацией из литературы для производства работ; - пользоваться технологическими картами; - оценивать влияние качества продукции на безопасность движения поездов; - читать принципиальные схемы систем железнодорожной автоматики и телемеханики; - осуществлять экспертизу технической документации; - анализировать технологический процесс эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов;	Отчет по практике, включая индивидуальное задание	Структура и содержание отчета по практике	Соответствует / не соответствует	Соответствие структуры отчета его содержанию
	Навыки и (или) опыт профессиональной деятельности: - оказание первой помощи пострадавшему; - осмотр электротехнического оборудования; - анализ состояния безопасности движения поездов ; - расчет показателей качества обслуживания устройств железнодорожной автоматики и	Лист ознакомления с требованиями охраны труда, техники безопасности, правилами трудового	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, правилам трудового распорядка	Прошел / не прошел	Запись в листе ознакомления

Этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатель и оцениваемый результат в обучении	Средства достижения результатов обучения	Шкала оценивания результатов обучения	Наименование оценочных материалов
1	2	3	4	5	6
	телемеханики; - обоснование технических решений при обслуживании и ремонте стрелочных электроприводов; - обоснование технических решений при обслуживании и ремонте рельсовых цепей;	распорядка			
Промежуточная аттестация (зачет)				В соответствии 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»	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»	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»	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»	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

Типовыми контрольными заданиями при прохождении практики являются выполнение индивидуального задания, подготовка материала и оформление отчета по практике, заполнение аттестационной книжки.

3.1. Материалы для оценки результатов освоения компетенций при подготовке отчета по практике

В период прохождения практики обучающийся должен самостоятельно подготовить и оформить отчет в соответствии с приведенными в п. 3.3.1 – 3.3.2 требованиями.

3.1.1. 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. Выполнение индивидуального задания.

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

5. Основные правила оказания первой помощи при поражении электрическим током. Заключение должно содержать краткие выводы о результатах практики.

3.1.2. 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 «Автоматика и телемеханика»

ОТЧЕТ

по _____ практике
(вид практики)

(тип практики)

ИНМВ. 700001.000

Место прохождения практики:

Студент гр. _____

И. И. Иванов

«__» _____ 202_г.

Руководитель практики

от университета –

доцент кафедры АиТ

_____ С. С. Смирнов

«__» _____ 202_г.

Омск 202_

3.1.3. Индивидуальное задание

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

Типовые индивидуальные задания по практике

1. Порядок составления принципиальных и монтажных схем.
2. Размещение и монтаж контактных и бесконтактных приборов.
3. Разделка кабеля в разветвительных, соединительных и оконечных муфтах.
4. Методы сращивания и крепление линейных цепей из цветных, биметаллических и стальных проводов.
5. Обработка изделий из металла в дистанции СЦБ.
6. Профиль высоковольтно-сигнальных линий автоблокировки, материал и габариты применяемых опор, их типы, материал и диаметр линейных проводов.
7. Конструктивные элементы кабелей автоматики и телемеханики, их маркировка
8. Устройство и назначение кабельной арматуры, материалов и сооружений.
9. Пайка соединений, клемм приборов, элементов электрических схем; применяемые флюсы и припой.
10. Оснастка опор высоковольтных и сигнальных линий автоблокировки (АБ), используемая арматура при крюковом и траверсном профилях линий, технология насадки изоляторов, установки крючьев, штырей, укосин.
11. Способы крепления проводов на промежуточных опорах высоковольтных и сигнальных линиях АБ.
12. Термитно-муфельная сварка проводов, техника безопасности при выполнении работ.
13. Оконцовка и сращивание многожильных изолированных проводов, особенности и способы их разделки в местах подключения к клеммам и приборам нештепсельного типа.
14. Оконцовка, монтаж, сращивание одножильных изолированных проводов, способы их подключения к штепсельным разъемам, печатным платам.
15. Изучение принципов построения и разработка простейших принципиальных схем железнодорожной автоматики и телемеханики.
16. Особенности выполнения монтажа электроосветительной проводки открытого и скрытого типов, оснастка, требования нормативов.
17. Копка и рытье траншеи. Шанцевый инструмент.
18. Измерительные приборы и методы проведения измерений.
19. Однониточный и двухниточный планы станции.
20. Путьевой план перегона.
21. Проведение измерений на светофорах.
22. Проведение измерений на стрелках (в том числе в электроприводах).
23. Проведение измерений в рельсовых цепях.
24. Порядок укладки кабеля, особенности укладки в месте пересечения с другими объектами.

Типовые задания подлежат уточнению руководителем практики от университета (профильной организации).

3.2. Материалы для оценки результатов формирования компетенций при заполнении аттестационной книжки

На последней неделе практики обучающийся предоставляет руководителю практики от профильной организации аттестационную книжку, в которой руководитель

отмечает даты начала и окончания практики, достоинства и недостатки работы обучающегося на производстве по результатам практики. Отзыв о работе обучающегося руководитель удостоверяет своей подписью и заверяет печатью организации (при наличии).

3.3. Материалы для оценки результатов промежуточной аттестации

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

1. Классификация условий по степени опасности поражения людей электрическим током.
2. Правила техники безопасности при работе в электроустановках предприятия.
3. Правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока.
4. Принципы построения автоблокировки на участках ШЧ.
5. Типы и конструкции релейных шкафов автоблокировки.
6. Аппаратура релейных шкафов автоблокировки.
7. Методика измерения и регулировки параметров рельсовых цепей
8. автоблокировки.
9. Техника безопасности при обслуживании устройств автоблокировки.
10. Назначение и типы аккумуляторных батарей постов ЭЦ.
11. Конструкция аккумуляторов и их характеристики.
12. Порядок обслуживания аккумуляторных батарей.
13. Требования к аккумуляторным помещениям.
14. Техника безопасности при обслуживании аккумуляторов.
15. Типы электромагнитных реле СЦБ.
16. Параметры реле и их характеристики.
17. Способы измерения параметров электромагнитных реле.
18. Аппаратура для проверки параметров реле.
19. Способы регулировки параметров электромагнитных реле СЦБ.
20. Типы кодовых путевых трансмиттеров и их назначение.
21. Конструкция и принцип работы КПП.
22. Параметры кодовых путевых трансмиттеров и предъявляемые к ним
23. требования.
24. Технология обслуживания КПП.
25. Организация участков обслуживания ЭЦ.
26. Распределение обязанностей при техническом обслуживании устройств ЭЦ.
27. Планы-графики ТО ЭЦ.
28. Организация ремонта устройств электрической централизации.
29. Методы ТО электрической централизации.
30. Организация участков обслуживания автоблокировки.
31. Распределение обязанностей при техническом обслуживании устройств автоблокировки.
32. Планы-графики ТО автоблокировки.
33. Организация ремонта устройств автоблокировки.
34. Методы ТО автоблокировки.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

4.1. Методическое описание процедуры оценивания отчета по практике

По окончании практики обучающийся предоставляет отчет руководителю практики от университета, который проверяет его структуру и оформление на соответствие требованиям п. 3.3.1 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.

4.2. Методическое описание процедуры оценивания аттестационной книжки

По окончании практики (на последней неделе) аттестационная книжка предоставляется руководителю практики от университета, который проверяет даты начала и завершения прохождения учебной практики, отметки отдела кадров предприятия о принятии на работу (в случае предоставления рабочего места), соответствие наименования организации предприятию, где пройдена практика. Оценивается текст заключения, отзыва, рекомендуемой оценки руководителя практики от производства и наличие его визы.

Преподаватель оценивает следующие критерии: корректность оформления записей в аттестационной книжке, отзыв руководителя практики от профильной организации.

4.3. Методическое описание процедуры оценивания результатов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике производится в форме устного зачета в виде собеседования по результатам прохождения практики. При ответах на вопросы обучающемуся разрешается пользоваться отчетом по практике. Пользование учебниками, пособиями, средствами связи и электронными ресурсами на любых носителях запрещено.

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