

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказ ректора
от «08» мая 2020 г. № 268-1

**Б2.В.02(П) Производственная – практика по
получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

рабочая программа практики

Направление подготовки – 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки – Управление эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом электроподвижного состава

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Кафедра-разработчик программы – Эксплуатация железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Продолжительность в неделях – 2

Часов по учебному плану – 108

Формы промежуточной аттестации в семестре:

Зачет с оценкой – 4

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 г. №1470.

Программу составил:
старший преподаватель кафедры ЭЖД

А.А. Курьянович

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог».
Протокол от «17» марта 2020 г. № 9.

И.о.зав. кафедрой, канд. техн. наук

Е.М. Лыткина

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1 Цели проведения практики	
1	получение обучающимися практического представления о железнодорожном транспорте, как непрерывно функционирующей и развивающейся важной отрасли экономики, знакомстве с основными техническими средствами электрических железных дорог, технологией работы, организацией перевозочного процесса и раскрытии престижности и значимости избранной профессии
1.2 Задачи проведения практики	
1	закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения в университете; изучение технического оснащения и основ технологии работы основных подразделений железнодорожного транспорта; раскрытие их влияния на основные показатели работы железных дорог, безопасность движения поездов, охрану труда и окружающую среду; ознакомление с достижениями научно-технического прогресса и передового опыта труда

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1.	Б1.Б.26 Сервисно-эксплуатационная деятельность
2.	Б1.В.ДВ.07.01 Слесарное дело
3.	Б1.В.ДВ.07.02 Механическая обработка металлов
4.	Б2.В.01(У) Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков
5.	Б1.Б.23 Общая электротехника и электроника
6.	Б1.В.03 Электрическое оборудование ЭПС
7.	Б1.В.06 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения поездов
8.	Б1.В.07 Электронная техника и преобразователи электроподвижного состава
9.	Б1.В.ДВ.03.01 Нетяговый подвижной состав
10.	Б1.В.ДВ.03.02 Гносеология вагонов
11.	Б1.В.ДВ.04.01 Техника высоких напряжений
12.	Б1.В.ДВ.04.02 Электробезопасность на электроподвижном составе
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее	
1.	Б1.В.ДВ.02.01 Восстановление деталей ТиТТМО сваркой
2.	Б1.В.ДВ.04.01 Новые серии тягового подвижного состава
3.	Б1.В.ДВ.08.01 Курсы помощников машинистов
4.	Б1.Б.35 Трение и изнашивание узлов ТиТТМО
5.	Б1.В.01 Основы электропривода технологических установок
6.	Б1.В.14 Тяговые электрические машины
7.	Б1.В.15 Организация безопасности движения и автоматические тормоза
8.	Б1.В.17 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО
9.	Б1.В.ДВ.09.02 Силовая и информационная электроника
10.	Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная
11.	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-14: способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	основы устройства узлов и деталей подвижного состава
Уметь	различать типы подвижного состава, определять требования к конструкции подвижного состава
Владеть	теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	взаимодействие узлов и деталей подвижного состава
Уметь	проводить испытания подвижного состава и его узлов
Владеть	технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава
Высокий уровень освоения компетенции	

Знать	технические условия и требования, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта
Уметь	осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения
Владеть	методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути
ПК-17: готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им
Уметь	классифицировать подвижной состав
Владеть	навыками выполнения работ в объеме рабочей профессии слесаря подвижного состава 1-2-го разряда
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; виды подвижного состава железных дорог
Уметь	различать типы подвижного состава и его узлы
Владеть	навыками выполнения работ в объеме рабочей профессии слесаря подвижного состава 2-го разряда
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; виды подвижного состава железных дорог; сооружения и устройства сигнализации и связи; принципы организации движения поездов
Уметь	различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава
Владеть	навыками выполнения работ в объеме рабочей профессии слесаря подвижного состава 3-го разряда

В результате прохождения практики обучающийся должен

Знать	
1.	конструкцию рам тележек, буксового узла, колесной пары, рессорной подвески, шкворневого узла, опор кузова, автосцепки и фрикционного аппарата, элементов тормозного оборудования и песочного хозяйства, расположенного на раме тележки.
2.	принцип работы электромагнитных и электропневматических контактов, способы гашения дуги, основы конструкции групповых и индивидуальных приводов контакторов, конструкции сопротивлений ослабления поля тяговых двигателей.
3.	общее устройство и принцип работы тяговых электродвигателей двигателей пульсирующего тока.
4.	принцип работы пневматического и электропневматического тормоза поезда, принципиальную пневматическую схему тормозов электровоза и назначение приборов управления тормозами.
5.	типы электроподвижного состава.
6.	основные технические характеристики электроподвижного состава и его узлов.
7.	структуру ОАО «РЖД» и локомотивного хозяйства.
Уметь	
1.	различать электровозы переменного тока по сериям.
2.	различать локомотивные депо по функциональному назначению.
3.	различать ремонтные цеха локомотивного депо по функциональному назначению.
Владеть	
1.	навыками самостоятельной работы с инструкционными книгами и справочниками по электроподвижному составу, правилами оформления пояснительных записок.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Период	Выполняемое мероприятие	Место выполнения мероприятия
1.	До начала практики	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	КрИЖТ ИрГУПС, кафедра ЭЖД
2.	До начала практики	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	КрИЖТ ИрГУПС, кафедра ЭЖД
3.	Первый день практики	Ознакомиться с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации.	Предприятия транспорта
4.	Первый день практики	Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики,	Предприятия транспорта

		индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики	
5.	Первый день практики	Прохождение медицинского осмотра, оформление на работу в качестве дублера или практиканта.	Предприятия транспорта
6.	Первый день практики	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации	Предприятия транспорта
7.	С первого до последнего дня практики	Выполнение индивидуального задания	Предприятия транспорта
8.	Последние три дня практики	Анализ полученной информации, выполнение индивидуального задания, написание и оформление отчета.	Предприятия транспорта
9.	Последний день практики	Получение отзыва руководителя практики от профильной организации	Предприятия транспорта
10.	Последний день практики	Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики	КрИЖТ ИрГУПС, кафедра ЭЖД

4.2 ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ ОБУЧАЮЩИМСЯ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Код компетенции	Содержание компетенции	Выполняемая работа	Объем в час.	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»	Форма отчетности
ПК-14 ПК-17	способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1. Изучение истории развития предприятия-объекта практики.	10	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.4.1, 6.4.2	Отчет по практике
		2. Изучение организационной структуры предприятия.	10		
		3. Изучение технологии производства предприятия.	10		
		4. Ознакомление с работой ведущих цехов предприятия. Технологические процессы ремонта узлов и агрегатов электровоза. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент. Техническое обслуживание и ремонт электроподвижного состава	10		
	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	5. Выполнение работ слесаря по ремонту подвижного состава 2-го разряда в составе бригады. Участие в разборке узлов и механизмов ремонтируемого оборудования. Ремонт несложных узлов и деталей. Сборка резьбовых, штифтовых, шпоночных, шлицевых соединений. Сборка заклепочных соединений. Сборка несложных узлов вращательного движения: подшипников, валов, ременных передач и др.	30		
		6. Участие в проверке, регулировке и испытании рабочих узлов машин и механизмов.	10		
		7. Сбор материала по теме индивидуального задания	20		
		8. Подготовка отчета по производственной практике	8		

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по данной дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	Ю.М. Иньков	Эксплуатация и ремонт электроподвижного состава магистральных железных дорог [Текст]	МЭИ, 2011. - 384 с.	2
6.1.1.2	С. В. Володин	Электрические железные дороги [Текст]	М.: УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2010.	24

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Н. В. Кашеева, Е. Н. Тимухина	Общий курс железных дорог [Электронный ресурс]: учебник. - https://umczdt.ru/books/40/251731/	Москва : УМЦ ЖДТ, 2021	100 % online

6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн

6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Библиотека КриЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта –филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.irgups.ru/ . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: http://umczdt.ru/books/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.3	Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва, 2011 – . – URL: http://znanium.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: https://urait.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: http://e.lanbook.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.6	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: https://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: http://sdo.krsk.irgups.ru/ . – Текст: электронный.			
6.2.8	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: http://www.rzd.ru/ . – Текст: электронный.			

6.2.9	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: http://dcnti.krww.rzd . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы	
6.3.1 Базовое программное обеспечение	
6.3.1.1	Microsoft Windows Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
6.3.2 Специализированное программное обеспечение	
6.3.2.1	Не используется
6.3.3 Информационные справочные системы	
6.3.3.1	Не используется
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации : федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ : принят Государственной Думой 24 декабря 2002 г. : ред. от 23.11.2020 № 378-ФЗ : начало действия редакции 04.12.2020 г. . - http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?&C21COM=2&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&Image_file_name=%5CFul%5C467%5Fbem%2Epdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1 .
6.4.2	Комментарии к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденным приказом Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 : утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 07.10.2022 № 2603/р. - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%202603%2F%D1%80%21%2D908619389%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20 .
7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Л, Т, Н КриЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2 И
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – компьютерные классы А-224, А-409, А-414, Л-203, Л-204, Л-214, Л-404, Л-410, Н-204, Н-207, Т-46, Т-5.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Самостоятельная работа	Цели самостоятельной работы: – стимулирование познавательного интереса; – закрепление и углубление полученных знаний и навыков; – развитие познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, ответственности и организованности; – формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; – формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений, и, в том числе, формирование компетенций. Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие: - работа с учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника,

	<p>дополнительной литературы, нормативных документов и материалов электронного ресурса и сети Интернет);</p> <ul style="list-style-type: none"> - чтение текста (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы); - конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами); - выполнение индивидуального задания; - подготовка к защите отчета по практике.
<p>К началу практики обучающему необходимо иметь программу прохождения практики и индивидуальное задание от руководителя практики от кафедры, путевку и календарный план прохождения практики.</p> <p>В период практики обучающийся обязан:</p> <ul style="list-style-type: none"> - явиться в структурное подразделение к 8-00; - выполнять порученную работу и соблюдать трудовую дисциплину и правила внутреннего распорядка; - систематически вести дневник практики, в котором следует фиксировать необходимые цифровые материалы и своевременно накапливать их для отчета по практике. <p>Для выполнения поставленных целей и задач практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности организуется продолжительностью шесть недель. Обучающийся проходит практику в соответствии с календарным планом и графиком с руководителем по практике от предприятия.</p>	
<p>Инструкция по оформлению отчета по практике дана в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль».</p>	
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КриЖТИрГУПС) http://irbis.krsk.ircups.ru.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б2.В.02(П) Производственная - практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б2.В.02(П) Производственная - практика по получению
профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности

**1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования
в процессе освоения образовательной программы**

Дисциплина Б2.В.02(П) «Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» участвует в формировании компетенций:

ПК-17: готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;

ПК-14: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенции ПК-14, ПК-17
при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-17	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.	Б1.Б.26 Сервисно-эксплуатационная деятельность	1	1
		Б1.В.ДВ.02.01 Восстановление деталей ТИТМО сваркой	3	3
		Б1.В.ДВ.02.02 Сварочное производство	3	3
		Б1.В.ДВ.07.01 Слесарное дело	1	1
		Б1.В.ДВ.07.02 Механическая обработка металлов	1	1
		Б2.В.01(У) Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1	1
		Б2.В.02(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2	2
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и	Б1.Б.23 Общая электротехника и электроника	3	2
		Б1.Б.35 Трение и изнашивание узлов ТИТМО	7	2
		Б1.В.03 Электрическое оборудование ЭПС	4	3

транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Б1.В.06 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения поездов	4	3
	Б1.В.07 Электронная техника и преобразователи электроподвижного состава	6	5
	Б1.В.10 Эксплуатация электроподвижного состава	5	4
	Б1.В.14 Тяговые электрические машины	5	4
	Б1.В.15 Организация безопасности движения и автоматические тормоза	5,6	4,5
	Б1.В.16 Системы управления электроподвижным составом	6	5
	Б1.В.ДВ.03.01 Нетяговый подвижной состав	2	1
	Б1.В.ДВ.03.02 Гносеология вагонов	2	1
	Б1.В.ДВ.04.01 Техника высоких напряжений	4	3
	Б1.В.ДВ.04.02 Электробезопасность на электроподвижном составе	4	3
	Б2.В.03(П) Производственная - технологическая	4	3
	Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная	8	7
	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	7

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-14, ПК-17 планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-17	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Подготовительный этап.	Минимальный уровень	Знать: современные транспортные предприятия и их возможности;
		Основной этап.		Уметь: представлять структуру управления транспортного предприятия;
		Подготовка отчета по практике.		Владеть: кооперативной этикой и способами кооперации с коллегами по работе в коллективе транспортных предприятий.

			<p>Базовый уровень</p>	<p>Знать: основные сферы планирования и управления оперативной деятельностью транспортных предприятий;</p> <p>Уметь: пользоваться современными средствами информационного обеспечения транспортных предприятий;</p> <p>Владеть: способами организации технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава</p>
			<p>Высокий уровень</p>	<p>Знать: основные схемы документооборота локомотивного депо</p> <p>Уметь: пользоваться нормативно-технической документацией</p> <p>Владеть: способами организации технической эксплуатации электроподвижного состава</p>
<p>ПК-14</p>	<p>способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p>	<p>Подготовительный этап.</p> <p>Основной этап.</p> <p>Подготовка отчета по практике.</p>	<p>Минимальный уровень</p>	<p>Знать: основы устройства узлов и деталей подвижного состава</p> <p>Уметь: различать типы подвижного состава, определять требования к конструкции подвижного состава</p> <p>Владеть: теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов</p>
			<p>Базовый уровень</p>	<p>Знать: взаимодействие узлов и деталей подвижного состава</p> <p>Уметь: проводить испытания подвижного состава и его узлов</p> <p>Владеть: технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава</p>
			<p>Высокий уровень</p>	<p>Знать: технические условия и требования, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта</p> <p>Уметь: осуществлять разбор и анализ состояния безопасности</p>

				движения
				Владеть: основами технологии ремонта и технической эксплуатации тягового подвижного состава

**Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период изучения дисциплины (очная форма обучения)**

№	Курс	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
2 семестр				
1	3	Текущий контроль	Ознакомление с деятельностью конкретных организаций: 1. Ознакомиться с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации. 2. Прохождение медицинского осмотра, оформление на работу в качестве дублера или практиканта. 3. Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации.	ПК-14 ПК-17 Аттестационная книжка производственного обучения (письменно)
2	3	Текущий контроль	Изучение нормативно-правовых актов, инструктивных и методических материалов, регламентирующих деятельность структурных подразделений и организации в целом. Индивидуальное задание.	ПК-14 ПК-17 Отчет по практике (письменно). Аттестационная книжка производственного обучения (письменно)
3	3	Текущий контроль	Сбор необходимых материалов и документов для написания отчета и защиты практики. Оформление отчета по практике	ПК-14 ПК-17 Отчет по практике (письменно)
4	2	Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	Защита отчета по практике	ПК-14 ПК-17 Отчет по практике (письменно) Защита отчета (устно). Аттестационная книжка производственного обучения (письменно). Тестирование (компьютерные технологии)

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в таблице.

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося	Задания на практику
2	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам практики
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Типовые тестовые задания

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями	Минимальный

		выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий при промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»	Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Отчет по практике (письменно)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся: – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе. Отчет: – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций
«хорошо»	Обучающийся: – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Отчет: – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции
«удовлетворительно»	Обучающийся: – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;

	<ul style="list-style-type: none"> – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; – не выполнил программу практики в полном объеме. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер

Защита отчета по практике (устно):

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание на практику. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Отчет оформлен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы на защите
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание на практику с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание на практику с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления отчета имеет недостаточный уровень. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей
«неудовлетворительно»	При прохождении практики обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Обучающийся не способен пояснить полученные результаты. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1 Перечень примерных теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)

1. Какие функции выполняет локомотивное депо и его главная задача?
2. Как делятся локомотивные депо по назначению, общему объему и характеру работы?
3. Поясните административно-организационную структуру управления ремонтным локомотивным депо?
4. Перечислите основные цеха и отделения локомотивного депо, дайте их краткую характеристику?
5. Назначение, оборудование, технологический процесс и структура управления цеха депо, где выполнялась работа во время производственной практики?
6. Расположение основного оборудования на электровозе ЭП1?
7. Перечислите основные элементы механического оборудования электровоза ВЛ80^Р. Кратко охарактеризуйте их назначение?
8. Перечислите основные электрические аппараты цепей высокого напряжения электровоза ВЛ80^Р?
9. Охарактеризуйте вспомогательные цепи электровоза, вспомогательные машины?
10. В чем заключается исправность и работоспособность локомотива?
11. Что такое отказ и повреждение электровоза? Виды отказов?
12. Что представляет собой планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта локомотивов и электропоездов, ее задачи?
13. Как различают виды технического обслуживания локомотивов и их назначение?
14. Какие основные документы (руководящие материалы) определяют планово-предупредительную систему ремонта и технического обслуживания локомотивов?
15. Что такое техническое обслуживание локомотивов и в чем его принципиальное отличие от ремонта?
16. Что понимают под ремонтом электровоза и в чем его принципиальное отличие от технического обслуживания?
17. Техническое обслуживание ТО-1, назначение, объем, кто выполняет?
18. Техническое обслуживание ТО-2, кто и в каком объеме его выполняет, межремонтный период для различных серий электровозов?
19. Содержание и выполнение ТО-3?
20. ТО-4, его содержание и выполнение?
21. ТО-5, его содержание и выполнение, нормативы трудоемкости?
22. Назначение ТР-1, ТР-2 и ТР-3, величины межремонтного пробега для основных серий электровозов?
23. Назначение среднего ремонта СР, величина межремонтного пробега для основных серий электровозов?
24. Назначение капитальных ремонтов КР и КРП и периодичность их выполнения

для основных серий электровозов?

25. Порядок постановки электровоза в депо на ремонт?
26. Правила прохода людей по станционным и деповским путям?
27. Техника безопасности при работе с электрооборудованием?
28. Техника безопасности при работе с подъемно-транспортными механизмами?
29. Правила оказания первой помощи при поражениях электрическим током?
30. Назначение, конструкция, принцип действия аппарата, прибора, электрической машины и т.п. (по индивидуальному заданию)?
31. Неисправности и повреждения, возникающие в процессе эксплуатации аппарата, прибора, узла и т.п., и их устранение при ремонте (по индивидуальному заданию)?
32. Технологический процесс производства ремонтных работ в одном из цехов локомотивного депо?
33. Контроль технического состояния локомотивов в эксплуатации и ремонте?
34. Организация производства и технология деповского ремонта локомотивов?
35. Нестандартное оборудование, применяемое в производстве депо?
36. Технология ремонта узла либо детали?
37. Структурный анализ детали?
38. Основные неисправности детали либо узла и методы их выявления и устранения?
39. Расчет программы ремонта депо?
40. Проверка и регулировка уставок аппаратов защиты?
41. Порядок сборки и разборки узла?
42. Оснастка, инструмент и принадлежности, применяемые в депо?
43. Испытания оборудования ЭПС после ремонта?
44. Техническая документация, используемая в депо?
45. Учетные формы и журналы в цехах депо?

3.2 Типовые задания по выполнению индивидуального задания (для оценки умений и владений)

Перечень компетенций (части компетенции, элементов компетенции), проверяемых оценочным средством ПК-14, ПК-17:

Тематика и объем индивидуальных заданий разрабатываются руководителями практики применительно к условиям предприятия, с учетом особенностей прохождения практики.

Рекомендуются следующие темы индивидуальных заданий:

1. Ремонт люлечного подвешивания электровоза.
2. Ремонт буксы колесной пары электровоза.
3. Ремонт буксы колесной пары электровоза.
4. Ремонт автосцепки СА-3.
5. Ремонт электродвигателя вспомогательных машин (АЭ-92-402, АНЭ-225L4УХЛ2)
11. Ремонт токоприемника Л-13У1 или ТАСС-10-02.
12. Ремонт компрессора КТ6-Эл.
13. Ремонт опоры кузова электровоза ЭП1.
14. Ремонт зубчатой передачи.
15. Ремонт тормозной рычажной передачи.

Примерное содержание отчета по производственной практике

В течение всего периода практики студент собирает, изучает и систематизирует необходимую исходную информацию для составления отчета по практике.

Отчет должен содержать материалы, отражающие выполнение программы практики и индивидуального задания. Рекомендуется следующий план содержания отчета по его разделам:

Раздел 1. Общая характеристика ремонтных и вспомогательных цехов локомотивного депо.

1.1. Назначение, административная структура и организация управления локомотивного депо.

1.2. Основные цеха ремонтного локомотивного депо и их назначение.

1.3. Технологический процесс работы одного из цехов депо, его структура, планировка цеха, назначение технического оборудования.

Раздел 2. Общая характеристика видов технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава.

2.1. Приписной парк тягового подвижного состава (ТПС) и другого электроподвижного состава (ЭПС), ремонтируемых в депо.

2.2. Виды, содержание, объем и периодичность выполнения технического обслуживания и ремонта ЭПС.

Раздел 3. Основы организации, планирования и управления, нормирование труда в депо.

3.1 Организация труда в ремонтном локомотивном депо.

3.2 Нормирование труда в депо.

3.3 Нормативы трудоемкости на техническое обслуживание и ремонты.

Раздел 4. Индивидуальное задание.

4.1 Описание назначения и конструкции узла, аппарата, прибора или электрической машины (сделать необходимые рисунки, эскизы, схемы), основные технические характеристики изделия. Анализ конструкции узла, агрегата.

4.2 Организация и технология ремонта узла, аппарата, прибора или электрической машины, ремонтные средства.

4.3 Последовательность соединения узлов, деталей агрегата и способы их крепления.

4.4 Привести перечень технологических операций и применяемого оборудования при ремонте узла либо детали заданного по индивидуальному заданию.

3.3 Типовые тестовые задания по практике

Тестирование проводится по окончании прохождения практики (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Компьютерное тестирование обучающихся используется при проведении промежуточного контроля знаний обучающихся.

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по практике.

Тест (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

Тестовое задание (ТЗ) – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

Фонд тестовых заданий (ФТЗ) – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим вопросам специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

Типы тестовых заданий:

ЗТЗ – тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

ОТЗ – тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме)).

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой практики.

Образец типового варианта итогового теста,
предусмотренного рабочей программой практики

Норма времени – 45 минут.

1. Классификация систем технического диагностирования?

а) Системы технического диагностирования могут быть классифицированы по системе охвата: локальные и общие.

б) По характеру взаимодействия средств диагностирования с объектом диагностирования системы технического диагностирования подразделяются на: системы рабочего и тестового диагностирования.

в) По используемым средствам системы технического диагностирования можно разделить на: системы с универсальными средствами диагностирования; системы со специализированными средствами; системы с внешними и встроенными средствами диагностирования.

г) Средства диагностирования классифицируются на: аппаратные, программно-аппаратные, программные.

д) По системе автоматизации системы технического диагностирования можно разделить на: автоматические, автоматизированные и ручные.

2. Какая система ТО и ТР принята для локомотивов в РФ?

3. Основные методы технического диагностирования?

а) При ремонте локомотивов наиболее широкое распространение получили магнитная и ультразвуковая дефектоскопия.

б) Виброакустические методы диагностирования в локомотивном хозяйстве используются для определения неисправностей в узлах, не требующих разборки.

в) Методы диагностирования локомотивов различаются в зависимости от комбинации признаков, характеризующих особенности структуры и взаимодействия трех основных частей системы технического диагностирования, объекта диагностирования, системы сбора, преобразования и передачи информации и системы обработки, накопления и отображения результатов диагностирования.

г) Для диагностирования технического состояния локомотивов используют следующие основные методы: виброакустический, методы неразрушающего контроля, методы спектрального анализа.

д) Наиболее распространенными методами диагностирования являются: оптический, тепловой, математический.

4. На какие группы по функционально-технологическим признакам можно разделить технологическое оборудование?

- А) Подъемно-транспортное
- Б) Сборочно-разборочное
- С) Окрасочно-сушильное
- Д) Уборочно-моечное

5. Для нагревания, каких деталей локомотива может применяться индукционные нагреватели?

6. От каких параметров зависит производительность технологического оборудования?

7. Какое место занимает техническая диагностика среди других отраслей знаний и какова ее основная цель?

а) Целью технической диагностики является повышение надежности и ресурса технических систем.

б) Техническая диагностика – это наука о распознавании.

в) Техническая диагностика – это отрасль знаний, включающих в себя теорию и методы определения технического состояния объекта диагностирования.

г) Основная цель технической диагностики состоит в организации эффективных процессов диагноза технического состояния сложных объектов.

д) Техническая диагностика рассматривается как раздел общей теории надежности, занимающая важное место среди других отраслей знаний и ставит своей основной целью в организации процессов диагноза технического состояния локомотивов.

8. Как повысить эффективность мойки изделия?

9. В каких моечных машинах изделие погружается в ванну с моющей жидкостью?

10. Какие технические преимущества имеют пневматические гайковерты?

А) Относительно небольшая масса

Б) Незначительный реактивный момент, действующий на удерживающего инструмент в рабочем положении

В) Значительный расход сжатого воздуха (энергии), особенно увеличивающийся при оборотах холостого хода

Г) Низкий КПД

11. Что такое диагностический параметр?

а) Диагностический параметр должен обладать достаточной информативностью, быстро реагирует на любые изменения в диагностируемом объекте, иметь хороший доступ к его измерению, обладать высокой помехозащищенностью и достоверностью, способностью к преобразованию при использовании автоматических средств обработки информации.

б) Диагностический параметр удовлетворяет требованиям однозначности, чувствительности и доступности измерения.

в) Под диагностический параметром понимается параметр, изменение которого приводит либо

к физическому отказу, либо к увеличению интенсивности процесса накопления повреждений в деталях локомотива.

г) Диагностический параметр следует отличать от контролируемого, т.к. последний может не отражать техническое состояние объекта.

д) Диагностический параметр – это величина, характеризующая техническое состояние какого-либо объекта.

12. За счет чего достигается положительный эффект при механизации технологических процессов?

13. Выберите, что из перечисленного необходимо учитывать при выборе оборудования?

А) Характер производства

Б) Габаритные размеры и стоимость оборудования

В) Необходимую сменную (или часовую) производительность

Г) Удобство управления и обслуживания

14. Блочно-функциональная система тепловоза, как объекта ремонта и диагностирования.

а) При проверке работоспособности и поиске дефектов декомпозиция локомотива производится по вертикали и горизонтали.

б) Вертикальная декомпозиция локомотива обеспечивает построение иерархии связей, составляющих его компоненты, в которой выделяют пять уровней: секционный, сборочных единиц, системный, подсистемный и элементный.

в) При горизонтальной декомпозиции тепловоза обычно выделяют отдельные его составляющие по основному признаку физического процесса или принципу технического исполнения.

г) Блочно-функциональная декомпозиция тепловоза при вертикальной декомпозиции устанавливает диагностические цели и алгоритмы.

д) Горизонтальная декомпозиция дает возможность выбрать и разработать доминирующий физический метод диагностирования.

15. Укажите, какие показатели можно использовать для оценки уровня механизации?

16. Приведите основные средства механизации технологических процессов?

17. Какие приспособления используют для установки детали в заданном положении?

18. Каким показателям должно соответствовать оборудование для нанесения лакокрасочных материалов?

А) Возможность нанесения лакокрасочных материалов разных марок

Б) Производительность процесса окрашивания

В) Способность окрашивать изделия сложной конфигурации и удельный расход лакокрасочных материалов

Г) Затраты на оборудование и его эксплуатацию

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице дано описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий, соответствующих рабочей программе дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Отчет по практике	<p>Преподаватель не менее, чем за неделю до срока защиты отчета по практике должен сообщить каждому обучающемуся о сроке представления проекта отчета. Структура отчета по практике выложена в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Отчет по практике должен быть выполнен в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». Проекты отчета в назначенный срок сдаются на рецензирование. В процессе предусмотренной устной защиты отчета по практике обучающийся объясняет выполнение заданий, указанных преподавателем и отвечает на его вопросы.</p>
Тест	<p>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся. Тестирование проводится с использованием компьютерных технологий. Варианты тестовых заданий формируются рандомно из базы ТЗ. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, отчетом по практике не разрешено</p>
Дифференцированный зачет	<p>Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по практике по результатам текущего контроля, так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок деленную на число этих оценок.</p> <p>Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет.</p> <p>Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических заданий. Перечень теоретических вопросов и перечень типовых практических заданий на практику обучающиеся получают в начале курса через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).</p> <p>Обучающиеся, не представившие проект отчета по практике в установленный для письменного рецензирования срок, предусмотренный рабочей программой практики, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки по практике.</p>

Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, не выставляются в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по практике.

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

Руководитель практики от института в последний день практики:

- пишет отзыв руководителя о прохождении обучающимся практики;
- заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания на практику) у обучающегося по результатам прохождения практики; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»; если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции при прохождении практики учитываются все виды работы):

Код компетенции	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций			
		Высокий	Базовый	Минимальный	Компетенция не освоена
ПК-17	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.				
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.				

- выставляет оценку за выполнение программы практики.

Руководитель практики при оценивании уровня сформированности компетенции у обучающегося по результатам прохождения практики должен руководствоваться:

- четкостью владения обучающимся нормативной документацией;
- качеством и своевременностью выполнения обучающимся работ;
- качеством ведения отчетной документации;
- исполнительской дисциплиной обучающегося;
- наличием элементов рационализаторских предложений, поступивших от обучающегося.

Обучающийся в последний день практики:

- сканирует или фотографирует отчетные документы по практике: отчет по практике, путевку на практику, листы для занесения поощрений и замечаний, отзыв руководителя и аттестационный лист по практике;
- отправляет отчетные документы по практике через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) руководителю практики от университета.

Руководитель практики от института в последний день практики оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания и прохождение обучающимся практики, учитывая:

- отчет обучающегося по практике;
- результаты собеседования при защите отчета.