

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «25» мая 2018 г. № 414-1

Б2.Б.02(У) ПРАКТИКА
Учебная – Технологическая
рабочая программа практики

Специальность – 23.05.03 Подвижной состав железных дорог
Специализация №3 «Электрический транспорт железных дорог»
Квалификация выпускника – специалист
Форма обучения – заочная
Нормативный срок обучения – 6 лет
Способ проведения практики – выездная
Форма проведения практики – дискретная
Кафедра разработчик программы – Электроподвижной состав

Общая трудоемкость в з.е. – 3
Продолжительность в неделях – 2
Часов по учебному плану – 108

Форма промежуточной аттестации в курсах:
зачет с оценкой 2

ИРКУТСК

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



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	Необходимыми условиями для освоения учебной практики являются знания по дисциплинам Б1.Б.1.11 «Физика», Б1.Б.1.18 «Электротехника и электроника», Б1.Б.1.20 «Общий курс железнодорожного транспорта».
2.2 Дисциплины практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее	
1	Учебная практика является базовой для успешного освоения дисциплин: Б1.Б.1.26 «Электрические машины», Б1.Б.1.30 «Подвижной состав железных дорог», Б1.В.05 «Бесколлекторный привод электроподвижного состава», Б1.Б.1.33 «Техническая диагностика подвижного состава», Б1.В.03 «Системы управления электроподвижным составом», Б1.Б.1ДС.03 «Механическая часть ЭПС», Б1.Б.1ДС.05 «Тяговые аппараты и электрическое оборудование». Б3.Б.01 «Защита выпускной квалификационной работы».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-2: пониманием устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава; владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта; владением теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов; владением технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава; владением методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути; умением проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения	
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

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	Местовыполнения мероприятия
1	За месяц до начала практики	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра ЭПС
2	За месяц до начала практики	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра ЭПС
3	Первый день практики	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	Профильная организация
4	Первый день практики	Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики	Профильная организация
5	Первый день практики	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу	Профильная организация
6	Первый день практики	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации	Профильная организация
7	С первого до последнего дня практики	Выполнение индивидуального задания	Профильная организация
8	За три дня до окончания практики	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания	Профильная организация
9	Последний день практики	Получение отзыва руководителя практики от профильной организации	Профильная организация
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	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра ЭПС

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-2	<p>пониманием устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава; владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта; владением теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов; владением технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава; владением методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути; умением проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения</p>	1. Изучение истории развития предприятия-объекта практики.	10	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л.3.1	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		
		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 разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ				
6.1 Учебная литература				
6.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	В. Н. Соколов [и др.]	Общий курс железных дорог: учеб.	Альянс, 2014 г.	130
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Б. А. Тушканов [и др.]	Электровоз ВЛ85: рук. по эксплуатации.	Транспорт, 1995 г.	99
Л2.2	Потанин А.А., Мысков О.В.	Электрические схемы электровозов переменного тока ЭП1, ЭП1М(П), управление и обслуживание. http://e.lanbook.com/book/59944	УМЦ ЖДТ, 2012 г.	100% онлайн
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Романовский А.И.	Методические указания для прохождения учебной практики	Личный кабинет обучающегося	100% онлайн
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Электронная библиотечная система «Лань» (http://e.lanbook.com)			
Э.2	«Университетская библиотека ONLINE» (http://www.biblioclub.ru)			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Microsoft Windows XP Professional, количество – 227, лицензия № 44718499; ОС Microsoft Windows 7 Professional, количество – 100, лицензия № 49379844			
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, Лицензия № 48288083; Libre Office v. 5.2, свободно распространяемое ПО, https://ru.libreoffice.org			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
6.3.2.1	Не требуется.			
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.3.1	Специализированные периодические издания: «Локомотив», «Мир транспорта», «Железные дороги мира».			
6.3.3.2	Научная библиотека Иркутского государственного университета путей сообщения - официальный сайт http://www.irgups.ru/ntb .			
6.3.3.3	Поисковые системы: Google, Яндекс, Irbis и др.			

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1	Учебная практика проходит в сервисных локомотивных депо – линейных предприятий ООО «ТМХ-Сервис», где представлена необходимая материально-техническая база и инструменты для ремонта тягового подвижного состава.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

К началу учебной практики обучающемуся необходимо иметь программу прохождения практики и индивидуальное задание от руководителя практики от кафедры, путевку и календарный план прохождения практики.

В период прохождения практики обучающийся обязан:

- прибыть на практику в установленные сроки;
- пройти инструктажи по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также знакомится с правилами внутреннего трудового распорядка;
- овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками, выполнить программу практики и индивидуальные задания в полном объёме и в установленные сроки, определяемые календарным учебным графиком;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- нести ответственность за выполненную работу и её результаты;
- регулярно и аккуратно вести аттестационную книжку производственного обучения, получить оценку своей работы и отзыв у руководителя практики от профильной организации провести оценку условий прохождения практики;
- в аттестационной книжке заверить подписями и печатями: путевку, сведения о приеме, увольнении и перемещениях в профильном предприятии, отзыв руководителя от профильной организации;
- получить разрешение от руководителя практики на отъезд или окончание работы.

По окончании практики:

- в аттестационной книжке производственного обучения руководителем практики от профильной организации ставится отметка о согласовании индивидуального задания и рабочего графика (плана) прохождения практики.
- обучающиеся выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики, и пишут отчёт о практике.
- в последний день практики руководитель практики от профильной организации заполняет аттестационный лист и отзыв о прохождении практики.

В последний день практики обучающийся сдаёт руководителю практики от кафедры оригиналы или отправляет посредством ЭИОС (через личный кабинет обучающегося) электронные копии следующих документов:

- заполненной путёвки;
- индивидуального задания, согласованного с руководителем практики от профильной организации;
- аттестационного листа и отзыва руководителя практики от профильной организации о прохождении практики обучающегося;
- отчёта обучающегося о прохождении практики.

Способы проведения учебной практики:

1. Стационарная (на предприятиях ОАО РЖД, находящиеся в г. Иркутске, проектных институтах или в университете на выпускающей кафедре);
2. Выездная (на предприятиях ОАО РЖД, ООО «ТМХ-Сервис» за пределами г. Иркутска).

В ходе практики решаются следующие задачи:

- изучение и получение навыков практической деятельности в области ремонта и технического обслуживания электроподвижного состава.

Выполнять работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом прохождения практики, видами и сроками отчетности.

Инструкция по оформлению отчета по практике дана в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2017

**Приложение 1 к рабочей программе по практике
Б2.Б.02(У) Учебная – технологическая**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по практике
Б2.Б.02(У) Учебная – технологическая**

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Электроподвижной состав» с участием основных работодателей 21.08.2017 г., протокол № 20.

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

Практика учебная – технологическая участвует в формировании компетенций:

ПК-2: пониманием устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава; владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта; владением теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов; владением технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава; владением методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути; умением проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения.

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенции ПК-2 при освоении образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплины, участвующей в формировании компетенции		Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-2	<p>пониманием устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава; владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта; владением теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов; владением технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава; владением методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути; умением проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения.</p>	Б2.Б.01(У)	Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ознакомительная)	2	1
		Б1.Б.1.30.01	Подвижной состав железных дорог.1	3	2
		Б1.Б.1.30	Подвижной состав железных дорог	3,4	3
		Б1.В.ДВ.05.02	Силовая и информационная электроника	4	4
		Б1.Б.1.30.02	Подвижной состав железных дорог.2	4	4
		Б2.Б.02(У)	Учебная - технологическая	4	4
		Б2.Б.03(П)	Учебная - технологическая	6	5

		Б1.Б.1.31	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	7,8	6
		Б1.В.ДВ.04.01	Курсы помощников машинистов	8	6
		Б2.Б.04(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	8	6
		Б1.Б.1.38	Теория тяги поездов	8	6
		Б2.Б.06(Пд)	Производственная - преддипломная практика	А	7
		Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	7

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-1 планируемыми результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-2	взаимодействия узлов и деталей подвижного состава; владением техническими условиями и требованиями, предъявляемым и к подвижному составу при выпуске после ремонта; владением теорией	Раздел 1. Подготовительный этап	Минимальный уровень освоения:	Знать основы устройства узлов и деталей подвижного состава
		Раздел 2. Основной этап – организационно-аналитический.		Уметь различать типы подвижного состава, определять требования к конструкции подвижного состава
		Раздел 3. Выполнение индивидуального задания		
		Раздел 4. Подготовка		

<p>движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов; владением технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава; владением методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути; умением проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения.</p>	<p>отчета по практике</p>	<p>по</p>	<p>Владеть теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов</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>Знать технические условия и требования, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта</p>
			<p>Уметь осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения</p>
			<p>Владеть методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути</p>
		<p>Базовый уровень освоения</p>	
		<p>Высокий уровень освоения:</p>	

**Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период практики**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
1	2	3	4	5	6
1 Подготовительный этап					
1	22	Текущий контроль	Разработка индивидуального плана-задания прохождения практики.	ПК-2	Собеседование (устно)
2	22	Текущий контроль	Инструктаж по технике безопасности	ПК-2	Собеседование (устно)
2 Основной этап – организационно-аналитический					
3	22	Текущий контроль	Изучение истории развития предприятия-объекта практики.	ПК-2	Проект введения и раздела 1 отчета по практике (письменно)
4	22	Текущий контроль	Изучение организационной структуры предприятия.	ПК-2	Первый раздел отчета по практике
5	22	Текущий контроль	Изучение технологии производства предприятия.	ПК-2	Первый раздел отчета по практике
6	23	Текущий контроль	Ознакомление с работой ведущих цехов предприятия. Технологические процессы ремонта узлов и агрегатов электровоза. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент. Техническое обслуживание и ремонт электроподвижного состава	ПК-2	Второй раздел отчета по практике
3 Выполнение индивидуального задания					
8	23	Текущий контроль	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.	ПК-2	Третий и четвертый разделы отчета по практике
	23	Текущий контроль	Проверка, регулировка и испытание рабочих узлов машин и механизмов.	ПК-2	Третий раздел отчета по практике
	23	Текущий контроль	Материал по теме индивидуального задания	ПК-2	Четвертый раздел отчета по практике
4 Подготовка отчета по практике					
9	23	Текущий контроль	Подготовка аналитического материала о деятельности объекта производственной практики и выявление	ПК-2	Отчет по практике

			проблемных и перспективных направлений его развития		
10	23	Текущий контроль	Обработка и написание аналитических материалов по направлению исследования на основе изученных регламентирующих методических разработок и методик проведения научных исследований отечественных и зарубежных авторов	ПК-2	Отчет по практике
12	23	Текущий контроль	Защита отчета по производственной практике	ПК-2	Аттестационная книжка. Отчет по практике
13	23	Промежуточная аттестация - зачет с оценкой	Вопросы по разделам отчета по практике	ПК-2	Собеседование (устно)

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

Контроль качества прохождения практики 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 заносятся преподавателем в журнал и учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в нижеследующей таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущий контроль успеваемости			
1	Проект отчета по практике	Средство для проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по разделу практики. Рекомендуются для оценки знаний, умений обучающихся.	Примерная структура отчета по учебной практике
2	Отчет по практике	Средство проверки умений применять полученные знания для решения учебных практических задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуются для оценки знаний, умений и владений обучающихся.	Примерная структура отчета по учебной практике
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с	Вопросы по 1 этапу практики

		обучающимся на выяснение объема знаний по вопросам, связанным с выполнением этапов практики и индивидуального задания. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся.	
4	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы сообщений
Промежуточная аттестация			
5	Зачет (дифференцированный)	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений навыками обучающихся	Типовые вопросы к отчету о практике

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»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен аккуратно, в соответствии с требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы.	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. С небольшими неточностями выполнил разделы отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов.	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен, однако допущены некоторые неточности, противоречащие требованиям оформления. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет не соответствует предъявляемым требованиям. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«хорошо»	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«удовлетворительно»	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«неудовлетворительно»	Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области. Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям

Рецензирование проекта отчета (письменно):

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание на практику. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении профессиональных задач. Отчет оформлен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание на практику с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении профессиональных задач. Есть недостатки в оформлении отчета.
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание на практику с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении профессиональных задач. Качество оформления отчета имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	При выполнении отчета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении профессиональных задач

Критерии и шкала оценивания сообщения

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Доклад по представлению полученных результатов решения определенной проблемы подготовлено на высоком теоретическом и научно-практическом уровне с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Выводы по проблеме обоснованы. Приведены примеры.
«хорошо»	Сообщение по представлению полученных результатов решения определенной проблемы подготовлено на хорошем теоретическом и научно-практическом уровне с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Выводы по проблеме обоснованы, но имеются неточности. Приведены примеры.
«удовлетворительно»	Доклад по представлению полученных результатов решения определенной проблемы подготовлено на удовлетворительном уровне с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Выводы по проблеме не полностью обоснованы с точки зрения науки и практики. В примерах имеются существенные недочеты.
«неудовлетворительно»	Доклад не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

Отчет по практике (устно):

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание на практику. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении профессиональных задач. 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 профессиональных задач. 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 профессиональных задач. Качество оформления отчета имеет недостаточный уровень. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.
«неудовлетворительно»	При выполнении отчета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении профессиональных задач. 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 в процессе освоения образовательной программы

3.1 Типовые вопросы для собеседования по охране труда и технике безопасности

1. Объясните понятие "производственная санитария".
2. Что означает понятие "рабочая зона"?
3. Назовите основные факторы условий труда.
4. Назовите основные факторы производственной среды в процессе труда.
5. Какие производственные факторы называются опасными?

6. Какие производственные факторы называются вредными?
7. Назовите основные физические факторы.
8. Назовите основные биологические факторы.
9. Назовите основные химические факторы.
10. Назовите основные психофизиологические факторы.
11. Что называют травмой?
12. Назовите группы причин производственного травматизма и заболеваний.
13. Назовите основные мероприятия по улучшению условий труда.
14. Какова главная задача администрации предприятия.
15. Какие виды нормативных правовых актов по охране труда Вы знаете?
16. Кто осуществляет нормативное регулирование ОТ?
17. Что такое эргономика?
18. Назовите основные параметры микроклимата на производстве.

3.2 Перечень теоретических вопросов к дифференцированному зачету по разделам практики

1. Функции локомотивного депо и его главная задача.
2. Как делятся локомотивные депо по назначению, общему объему и характеру работы?
3. Поясните административно-организационную структуру управления локомотивным депо.
4. Перечислите основные цеха и отделения ремонтного локомотивного депо, дайте их краткую характеристику.
5. Назначение, оборудование, технологический процесс и структура управления цеха депо, в соответствии с индивидуальным заданием.
6. Расположение основного оборудования на электровозе ЭП1, ВЛ80Р.
7. Перечислите основные элементы механического оборудования электровоза ЭП1, ВЛ80Р. Кратко охарактеризуйте их назначение.
8. Перечислите основные электрические аппараты цепей высокого напряжения электровоза ЭП1, ВЛ80Р.
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 МВПС, 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. Какому ЭПС его производят?
20. ТО-4, его содержание и выполнение.
21. ТО-5, его содержание и выполнение, нормативы трудоемкости.
22. Назначение ТР, 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. Поясните состав и основные обязанности локомотивной бригады.
- 36.
37. Назначение, административная структура и организация управления локомотивного депо.
38. Основные цеха ремонтного локомотивного депо и их назначение.
39. Технологический процесс работы одного из цехов депо, его структура, планировка цеха, назначение технического оборудования.
40. Общая характеристика видов технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава.
41. Приписной парк тягового подвижного состава, ремонтируемого в депо.
42. Виды, содержание, объем и периодичность выполнения технического обслуживания и ремонта ЭПС.
43. Основное оборудование и электрические машины электровозов переменного тока.
44. Перечень основного механического и электрического оборудования электровозов переменного тока, которое входит в силовые и вспомогательные электрические цепи.
45. Объяснить назначение перечисленного оборудования.
46. Организация и технология ремонта узла, аппарата, прибора или электрической машины, ремонтные средства.
47. Тележка электровоза в сборе.
48. Люлечное подвешивание электровоза.
49. Рессорное подвешивание электровоза.
50. Букса колесной пары электровоза.
51. Гидравлический гаситель колебаний.
52. Букса МОП с постоянным уровнем смазки.
53. Колесная пара электровоза.
54. Автосцепка СА-3.
55. Тяговый двигатель НБ-418, НБ-514 или НБ-520.
56. Электродвигатели вспомогательных машин АЭ-92-4, АНЭ-225Л4.
57. Асинхронный расщепитель фаз НБ-455А.
58. Токоприемник Л-13У1 или Л-14М.
59. Главный выключатель ВОВ-25А-10.
60. Электромагнитный контактор МК.
61. Пневматический контактор ПК.
62. Контроллер машиниста.
63. Тяговый трансформатор.
64. Реле электровозов переменного тока РЗ, РКЗ, РБ, РЭВ, РП.
65. Реакторы и шунты электровозов переменного тока РС, ИШ, ПРД.
66. Компрессор КТ6-Эл.
67. Кран вспомогательного тормоза № 254.

68. Кран машиниста усл. № 395.
69. Устройство блокировки тормозов усл. № 367М.
70. Регулятор давления АК-11Б.
71. Скоростемер ЗСЛ2М.
72. Реле давления усл. № 304-2.
73. Редуктор усл. № 348-2.
74. Резисторы цепей силовых, вспомогательных, управления.
75. Выключатель быстросрабатывающий ВБ-021, ВБ-8.
76. Микропроцессорная система управления и диагностики МСУД-Н.
77. Преобразователь частоты и числа фаз ПЧФ-136
78. Опоры кузова электровоза ЭП1.
79. Компрессор ВУ-3,5/10-1450.
80. Вентилятор ЦВ9-37,6-7,6.
81. Токоприемник Л1У1-01.
82. Выпрямительная установка возбуждения ВУВ-118.
83. Локомотивная аппаратура системы автоматического управления торможением поездов САУТ-ЦМ/485.
84. Электронасос 1ТТ-63/10.
85. Сглаживающий реактор РС-38.
86. Воздухораспределитель усл. № 292М.
87. Выпрямительно-инверторный преобразователь ВИП-4000 или ВИП-5600.
88. Электродвигатель НВА-55, НВА-22 или АЭ92-4О2.
89. Блок балластных резисторов ББР-20.

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

4.1. Описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий

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	Руководитель практики не менее, чем за две недели 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 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» № П.420700.05.4.092-2017 в последней редакции. 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
Доклад	Руководитель практики в первый день практики оговаривает требования по подготовке доклада и презентации для выступления на конференции по

	<p>итогах практики. Они должны быть созданы с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы должно быть раскрыто в полном объеме. Отражена структура сообщения (вступление, основная часть, заключение, выводы и примеры). Темы сообщений выложены в электронной информационно-образовательной среде ИргУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Доклад и презентация должны быть подготовлены в установленный преподавателем срок для проверки и выложены в обучающимся через его личный кабинет. После проверки преподаватель информирует обучающегося о результатах проверки.</p>								
Собеседование	<p>Вопросы для собеседования выложены в электронной информационно-образовательной среде ИргУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Собеседование проводится в первый день практики.</p>								
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 прохождении практики. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.</p> <p style="text-align: center;">Шкала и критерии оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) по результатам текущего контроля</p> <table border="1" data-bbox="453 1182 1449 2069"> <thead> <tr> <th data-bbox="453 1182 815 1223">Оценка</th> <th data-bbox="815 1182 1449 1223">Критерий оценки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="453 1223 815 1458">«отлично»</td> <td data-bbox="815 1223 1449 1458">Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен аккуратно, в соответствии с требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 1458 815 1727">«хорошо»</td> <td data-bbox="815 1458 1449 1727">Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. С небольшими неточностями выполнил разделы отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 1727 815 2069">«удовлетворительно»</td> <td data-bbox="815 1727 1449 2069">Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен, однако допущены некоторые неточности, противоречащие требованиям оформления. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы</td> </tr> </tbody> </table>	Оценка	Критерий оценки	«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен аккуратно, в соответствии с требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы.	«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. С небольшими неточностями выполнил разделы отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов.	«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен, однако допущены некоторые неточности, противоречащие требованиям оформления. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы
Оценка	Критерий оценки								
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен аккуратно, в соответствии с требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы.								
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. С небольшими неточностями выполнил разделы отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов.								
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен, однако допущены некоторые неточности, противоречащие требованиям оформления. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы								

	«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет не соответствует предъявляемым требованиям. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов
<p>Обучающиеся, не представившие проект отчета по практике в установленный для письменного рецензирования срок, предусмотренный рабочей программой дисциплины, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.</p> <p>Обучающиеся, не имеющие оценки по результатам хотя бы одного из заданий текущего контроля, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.</p>		

В разделе «Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы» приведены типовые контрольные задания, для оценки результатов освоения образовательной программы. 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 № П.250000.06.7.188-2015, выставляются в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС и хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по практике.

4.2. ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (с указанием осваиваемых компетенций)

Титульный лист

Введение (цель, задачи практики, перечень осваиваемых компетенций в период практики)

Раздел 1

Изучение истории развития предприятия-объекта практики. (ПК-2)

Изучение организационной структуры предприятия. (ПК-2)

Раздел 2

Изучение технологии производства предприятия. (ПК-2)

Ознакомление с работой ведущих цехов предприятия. Технологические процессы ремонта узлов и агрегатов электровоза. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент. Техническое обслуживание и ремонт электроподвижного состава. (ПК-2)

Раздел 3

Работа слесаря по ремонту подвижного состава 2-го разряда в составе бригады. Разборка 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. (ПК-2)

Проверка, регулировке и испытании рабочих узлов машин и механизмов. (ПК-2)

Раздел 4

Материал по теме индивидуального задания. (ПК-2)

Заключение.

Библиографический список.

