

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДЕНА  
приказом ректора  
от «07»июня 2021 г. № 78

**Б2.О.О3 (П) ПРАКТИКА**  
**Производственная - технологическая практика**  
  
**рабочая программа практики**

Специальность – 23.05.03 Подвижной состав железных дорог  
Специализация – № 3 «Электрический транспорт железных дорог»  
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения  
Форма и срок обучения – очная форма, 5 лет обучения; заочная форма, 6 лет обучения  
Способ проведения практики – стационарная  
Форма проведения практики – дискретная  
Кафедра-разработчик программы – Электроподвижной состав

Общая трудоемкость в з.е. – 6	<u>Форма промежуточной аттестации в семестре/на курсе</u>
Продолжительность в неделях – 4	очная форма обучения: зачет с оценкой <u>6</u> семестр
Часов по учебному плану – 216	заочная форма обучения: зачет с оценкой <u>4</u> курс

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



Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специальность по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, утверждённым приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 215.

Программу составил(и):

к.т.н., доцент кафедры «Электроподвижной состав»  А.И. Романовский

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Электроподвижной состав», протокол от «4» июня 2021 г. № 13.

Срок действия программы: 6 лет

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор



О.В. Мельниченко

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
<b>1.1 Цели прохождения практики</b>	
1	приобретение практических навыков и закрепление теоретических знаний по устройству электроподвижного состава, соответствующих квалификации слесаря 3-го разряда.
<b>1.2 Задачи практики</b>	
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.

<b>2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
Необходимыми условиями для освоения производственной практики являются знания по дисциплинам и практикам: Б1.О.16 «Общий курс железнодорожного транспорта», Б1.О.41 «Техническая диагностика подвижного состава», Б1.О.42 «Основы технологии ремонта подвижного состава», Б1.О.48 «Производство и ремонт электроподвижного состава», Б2.О.01(У) «Учебная - ознакомительная практика», Б2.О.02(У) «Учебная - технологическая практика».	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее</b>	
1	Производственная практика является базовой для успешного освоения дисциплин и прохождения практик: Б1.О.24 «Организация и управление производством», Б1.О.48 «Производство и ремонт электроподвижного состава», Б2.О.05(Пд) «Производственная - преддипломная практика», Б3.01(Д) «Выполнение выпускной квалификационной работы».

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПКО-1. Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава	ПКО-1.2. Способен участвовать в техническом обслуживании подвижного состава и ремонте его деталей и узлов	<b>Знать:</b> – систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава; – современные методы и способы обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации; – технические условия и требования, предъявляемые к подвижному составу при выпуске после ремонта.
		<b>Уметь:</b> – применять технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при обслуживании подвижного состава; – проводить испытания подвижного состава и его узлов.
		<b>Владеть:</b> – методами проведения технического обслуживания и ремонта; – методами и средствами технических измерений; – методами расчета показателей качества.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ							
№	Разделы (этапы) практики, виды учебной и (или) производственной работой. Самостоятельная работа обучающегося	Очная форма		Заочная форма		*Код индикатора достижения компетенции	Форма отчетности
		Семестр	Часы	Курс/сессия	Часы		
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>6</b>	9	4	9	ПКО-1.2	
1.1	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	6	3	4	3	ПКО-1.2	Студенческая аттестационная книжка производственного обучения
1.2	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	6	6	4	6	ПКО-1.2	Журнал по технике безопасности
<b>2</b>	<b>Основной этап</b>	<b>6</b>	199	4	199	ПКО-1.2	
2.1	Изучение и практическое освоение обучающимися обязанностей слесаря 3-го разряда по ремонту подвижного состава.	6	89	4	89	ПКО-1.2	Производственный дневник
2.2	Знакомство с участками производства.	6	10	4	10	ПКО-1.2	Производственный дневник
2.3	Изучение организационной структуры предприятия.	6	10	4	10	ПКО-1.2	Производственный дневник
2.4	Изучение технической документации по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава.	6	10	4	10	ПКО-1.2	Производственный дневник
2.5	Изучение средств технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава.	6	15	4	15	ПКО-1.2	Производственный дневник
2.6	Изучение методов технического контроля и испытания изделий.	6	10	4	10	ПКО-1.2	Производственный дневник
2.7	Изучение технологии производства предприятия связанного с ремонтом локомотивов.	6	10	4	10	ПКО-1.2	Производственный дневник
2.8	Анализ достоинств и недостатков существующего технологического процесса.	6	15	4	15	ПКО-1.2	Производственный дневник
2.9	Правила оформления технической документации.	6	10	4	10	ПКО-1.2	Производственный дневник
2.10	Требования, предъявляемые к электрическому подвижному составу при выпуске после ремонта.	6	10	4	10	ПКО-1.2	Производственный дневник
2.11	Выполнение индивидуального задания, связанного с изучением технических характеристик, устройства, принципа действия, технологии ремонта узлов и агрегатов электровоза.	6	15	4	15	ПКО-1.2	Производственный дневник
<b>3</b>	<b>Подготовка отчета по практике</b>	<b>6</b>	22	4	22	ПКО-1.2	
3.1	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания	6	20	4	20	ПКО-1.2	Отчет по практике
3.2	Получение отзыва руководителя практики от профильной организации	6	1	4	1	ПКО-1.2	Студенческая аттестационная книжка производс

							твенного обучения
3.3	Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).	6	1	4	1	ПКО-1.2	Отчет по практике, Студенческая аттестационная книжка производственного обучения

\* Код индикатора достижения компетенции проставляется или для всего раздела или для каждой темы или для каждого вида работы.

### 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещен 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	Дайлидко, А.А.	Конструкция электровозов и электропоездов. <a href="http://e.lanbook.com/book/55388">http://e.lanbook.com/book/55388</a>	М. : УМЦ ЖДТ, 2014 г.	100% онлайн
Л2.3	Попов, Ю.В.	Конструкция электроподвижного состава. <a href="http://e.lanbook.com/book/4184">http://e.lanbook.com/book/4184</a>	М. : УМЦ ЖДТ, 2012г.	100% онлайн

##### 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
Л3.1	Ю.М. Сапожников	Памятка для студентов по охране труда при прохождении практики	Личный кабинет обучающегося	100% онлайн

#### 6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- |     |   |
|-----|---|
| Э.1 | Электронная библиотечная система «Лань» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> )     |
| Э.2 | «Университетская библиотека ONLINE» ( <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a> ) |

#### 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 7 Professional, количество – 100, лицензия № 49379844
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, лицензия № 48288083; LibreOffice v. 5.2,

	свободно распространяемое ПО, <a href="https://ru.libreoffice.org">https://ru.libreoffice.org</a>
<b>6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения</b>	
6.3.2.1	Не требуется.
<b>6.3.3 Перечень информационных справочных систем</b>	
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 <a href="http://www.irgups.ru/ntb">http://www.irgups.ru/ntb</a> .
6.3.3.3	Поисковые системы: Google, Яндекс, Irbis и др.
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	О системе технического обслуживания и ремонта локомотивов ОАО «РЖД» : приказ ОАО «РЖД» № 2796р от 30.12.2016 г. – URL: <a href="http://urizdat.ru/books/zheleznodorozhnyy-transport/lokomotivy-i-lokomotivnoe-hozyaystvo-ct-ctr">http://urizdat.ru/books/zheleznodorozhnyy-transport/lokomotivy-i-lokomotivnoe-hozyaystvo-ct-ctr</a> .
6.4.2	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – Новоуральск : Новоуральская типография, 2017. – 574 с.

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
1	Учебная практика проходит в сервисных локомотивных депо – линейных предприятий ООО «Локотех», где представлена необходимая материально-техническая база и инструменты для ремонта тягового подвижного состава.
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИРГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, находящиеся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507.

<b>8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</b>	
<p><b>К началу производственной (технологической) практики</b> обучающемуся необходимо иметь программу прохождения практики и индивидуальное задание от руководителя практики от кафедры, путевку и календарный план прохождения практики.</p> <p><b>В период прохождения практики</b> обучающийся обязан:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прибыть на практику в установленные сроки;</li> <li>- пройти инструктажи по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также знакомится с правилами внутреннего трудового распорядка;</li> <li>- овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками, выполнить программу практики и индивидуальные задания в полном объеме и в установленные сроки, определяемые календарным учебным графиком;</li> <li>- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- нести ответственность за выполненную работу и её результаты;</li> <li>- 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;</li> <li>- выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программами практики, и пишут отчёт о практике;</li> <li>- в аттестационной книжке заверить подписями и печатями: путевку, сведения о приеме, увольнении и перемещениях в профильном предприятии, отзыв руководителя от профильной организации;</li> <li>- получить разрешение от руководителя практики на отъезд или окончание работы.</li> </ul> <p><b>По окончанию практики:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в аттестационной книжке производственного обучения руководителем практики от профильной организации ставится отметка о согласовании индивидуального задания и рабочего графика (плана) прохождения практики.</li> <li>- последний день практики руководитель практики от профильной организации заполняет</li> </ul>	

аттестационный лист и отзыв о прохождении практики.

- 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 производственной (технологическая) практики:

1. Стационарная (на предприятиях ОАО «РЖД», ООО «Локотех» находящиеся в г. Иркутске, проектных институтах или в университете на выпускающей кафедре);

2. Выездная (на предприятиях ОАО РЖД, ООО «Локотех» 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» в последней редакции

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

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

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине  
(модулю)/практике**

**Б2.О.03(П) Производственная – Технологическая практика**

Приложение 1 к рабочей программе по практике

Специальность – 23.05.03 Подвижной состав железных дорог  
Специализация – «Электрический транспорт железных дорог»



## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонды оценочных средств предназначены для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а так же сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

В соответствии с требованиями действующего законодательства в сфере образования, оценочные средства представляются в виде ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике. С учетом действующего в Университете Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура), в состав ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (модуля) или прохождения практики;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения ОПОП; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

## 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.

### Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина (модуль)/практика «Производственная - технологическая практика» участвует в формировании компетенций:

ПКО-1. Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава.

Программа контрольно-оценочных мероприятий				очная форма обучения	
№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Код индикатора достижения	Наименование оценочного средства (форма проведения*)

				компетенции	
<b>6 семестр</b>					
<b>1 Подготовительный этап</b>					
1	43	Текущий контроль	Разработка индивидуального плана-задания прохождения практики.	ПКО-1.2	Собеседование (устно)
2	43	Текущий контроль	Инструктаж по технике безопасности	ПКО-1.2	Собеседование (устно)
<b>2 Основной этап – организационно-аналитический</b>					
3	43	Текущий контроль	Организационная структура предприятия.	ПКО-1.2	Проект введения и раздела 1 отчета по практике (письменно)
4	43	Текущий контроль	Участки производства	ПКО-1.2	Первый раздел отчета по практике (письменно)
5	43	Текущий контроль	Техническая документация по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава.	ПКО-1.2	Первый раздел отчета по практике (письменно)
6	44	Текущий контроль	Обязанности слесаря 3-го разряда по ремонту подвижного состава.	ПКО-1.2	Второй раздел отчета по практике (письменно)
<b>3 Выполнение индивидуального задания</b>					
8	44	Текущий контроль	Средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава	ПКО-1.2	Третий и четвертый разделы отчета по практике (письменно)
	44	Текущий контроль	Методы технического контроля и испытания изделий	ПКО-1.2	Третий раздел отчета по практике (письменно)
	44	Текущий контроль	Материал по теме индивидуального задания.	ПКО-1.2	Четвертый раздел отчета по практике (письменно)
	44	Текущий контроль	Технология производства предприятия.	ПКО-1.2	Четвертый раздел отчета по практике (письменно)
	45	Текущий контроль	Анализ достоинств и недостатков существующего	ПКО-1.2	Четвертый раздел отчета

			технологического процесса		по практике (письменно)
	45	Текущий контроль	Правила оформления технической документации	ПКО-1.2	Четвертый раздел отчета по практике (письменно)
	45	Текущий контроль	Требования, предъявляемые к электрическому подвижному составу при выпуске после ремонта.	ПКО-1.2	Четвертый раздел отчета по практике (письменно)
<b>4 Подготовка отчета по практике</b>					
9	46	Текущий контроль	Подготовка аналитического материала о деятельности объекта производственной практики и выявление проблемных и перспективных направлений его развития	ПКО-1.2	отчет по практике (письменно)
10	46	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	ПКО-1.2	отчет по практике (письменно)
12	46	Текущий контроль	Защита отчета по производственной практике	ПКО-1.2	Аттестационная книжка. Отчет по практике
13	46	Промежуточная аттестация - зачет с оценкой	Вопросы по разделам отчета по практике	ПКО-1.2	Собеседование (устно)

\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий

### заочная форма обучения

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>4 курс</b>					
<b>1 Подготовительный этап</b>					

1	22	Текущий контроль	Разработка индивидуального плана-задания прохождения практики.	ПКО-1.2	Собеседование (устно)
2	22	Текущий контроль	Инструктаж по технике безопасности	ПКО-1.2	Собеседование (устно)
2 Основной этап – организационно-аналитический					
3	22	Текущий контроль	Организационная структура предприятия.	ПКО-1.2	Проект введения и раздела 1 отчета по практике (письменно)
4	22	Текущий контроль	Участки производства	ПКО-1.2	Первый раздел отчета по практике (письменно)
5	23	Текущий контроль	Техническая документация по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава.	ПКО-1.2	Первый раздел отчета по практике (письменно)
6	23	Текущий контроль	Обязанности слесаря 3-го разряда по ремонту подвижного состава.	ПКО-1.2	Второй раздел отчета по практике (письменно)
3 Выполнение индивидуального задания					
8	23	Текущий контроль	Средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава	ПКО-1.2	Третий и четвертый разделы отчета по практике (письменно)
	23	Текущий контроль	Методы технического контроля и испытания изделий	ПКО-1.2	Третий раздел отчета по практике (письменно)
	23	Текущий контроль	Материал по теме индивидуального задания.	ПКО-1.2	Четвертый раздел отчета по практике (письменно)
	23	Текущий контроль	Технология производства предприятия.	ПКО-1.2	Четвертый раздел отчета по практике (письменно)
	24	Текущий контроль	Анализ достоинств и недостатков существующего технологического процесса	ПКО-1.2	Четвертый раздел отчета по практике (письменно)
	24	Текущий контроль	Правила оформления технической документации	ПКО-1.2	Четвертый раздел отчета

					по практике (письменно)
	24	Текущий контроль	Требования, предъявляемые к электрическому подвижному составу при выпуске после ремонта.	ПКО-1.2	Четвертый раздел отчета по практике (письменно)
4 Подготовка отчета по практике					
9	25	Текущий контроль	Подготовка аналитического материала о деятельности объекта производственной практики и выявление проблемных и перспективных направлений его развития	ПКО-1.2	отчет по практике (письменно)
10	25	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	ПКО-1.2	отчет по практике (письменно)
12	25	Текущий контроль	Защита отчета по производственной практике	ПКО-1.2	Аттестационная книжка. Отчет по практике
13	25	Промежуточная аттестация - зачет с оценкой	Вопросы по разделам отчета по практике	ПКО-1.2	Собеседование (устно)

\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

#### **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
<b>Текущий контроль успеваемости</b>			
1	Проект отчета по практике	Средство для проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по разделу практики. Рекомендуется для оценки знаний, умений обучающихся.	Примерная структура отчета по учебной практике
2	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 обучающихся	Примерная структура отчета по учебной практике
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на выяснение объема знаний по вопросам, связанным с выполнением этапов практики и индивидуального задания. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся.	Вопросы по 1 этапу практики
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
<b>Промежуточная аттестация</b>			
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 по практике

**Критерии и шкалы оценивания компетенций при прохождении практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета. Шкала 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.	Высокий

		Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	
«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 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	Минимальный
«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 шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

#### Отчет по практике, отчет по НИР

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul> <p><i>Отчет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</li> <li>– материал изложен грамотно, доказательно;</li> <li>– свободно используются понятия, термины, формулировки;</li> <li>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций</li> </ul>
«хорошо»	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li> <li>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li> <li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><i>Отчет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– грамотно используется профессиональная терминология – четко и полно</li> </ul>

	<p><i>излагается материал, но не всегда последовательно;</i>  – <i>описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции</i></p>
«удовлетворительно»	<p><i>Обучающийся:</i>  – <i>выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</i>  – <i>не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</i>  – <i>в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</i></p> <p><i>Отчет:</i>  – <i>низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;</i>  – <i>низкий уровень оформления документации по практике;</i>  – <i>носит описательный характер, без элементов анализа;</i>  – <i>низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций</i></p>
«неудовлетворительно»	<p><i>Обучающийся:</i>  – <i>владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;</i>  – <i>не выполнил программу практики в полном объеме.</i></p> <p><i>Отчет:</i>  – <i>документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</i>  – <i>описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер</i></p>

**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. Люлочное 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 быстродействующий 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**

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины/практики.

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 итогам 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.
Собеседование	Вопросы для собеседования выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Собеседование проводится в первый день практики.
Зачет	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.

Шкала и критерии оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) по результатам текущего контроля	
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>	

**Описание процедуры проведения промежуточной аттестации по практике в форме зачета с оценкой и оценивания результатов обучения**

Руководитель практики от профильной организации:

- пишет отзыв руководителя о прохождении обучающимся практики;
- заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций
- выставляет оценку за выполнение программы практики.

*Руководитель практики от профильной организации 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.*

*Руководитель практики от университета оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания и прохождение обучающимся практики, учитывая:*

- оценку, выставленную руководителем практики от профильной организации, за выполнение обучающимся программы практики;*
- отзыв руководителя практики от профильной организации о прохождении обучающимся практики;*
- отчет обучающегося по практике;*
- отсутствие и(или) наличие поощрений и(или) замечаний.*

