

ЖЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель секции СОП

канд. техн. наук Е.М. Лыткина



«17» марта 2020 г.

Протокол № 8

Б1.В.ДВ.08.01 Курсы помощников машинистов **рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки – 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

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

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Кафедра-разработчик программы – «Эксплуатация железных дорог»

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Часов по учебному плану – 108

Формы промежуточной аттестации в семестрах:

зачет 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	7	Итого
Число недель в семестре	18	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	54	54
– лекции	18	18
– практические	36	36
Самостоятельная работа	54	54
Итого	108	108

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 г. № 1470, и на основании учебного плана по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Управление эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом электроподвижного состава», утвержденного приказом ректора ИрГУПС от 08 мая 2020 г. №268-1.

Программу составил:
ст. преподаватель



А.Г. Андриевский

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог».

Протокол от «17» марта 2020г. № 8

Срок действия программы: 2020/2021 – 2023/2024 уч.г

И.о. зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент



Е.М. Лыткина

Согласовано

Заведующий библиотекой



Е.А. Евдокимова

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	изучение механической и электрической части электровозов переменного тока
2	получение необходимых знаний и навыков при приемке и сдачи электровозов переменного тока
3	изучение нормативной документации ОАО «РЖД» относящейся к обязанностям работников локомотивных бригад, а также требованиям правил и инструкций по технике безопасности и производственной санитарии при эксплуатации и обслуживании ЭПС
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	ознакомление студентов с устройством, обслуживанием и управлением электровозами переменного тока
2	овладение знаниями и навыками осмотра механической и электрической частей электровоза переменного тока
3	овладение знаниями о действиях в нестандартных ситуациях

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
Б1.В.01	Основы электропривода технологических установок
Б1.В.03	Электрическое оборудование ЭПС
Б1.В.05	Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО
Б1.В.15	Организация безопасности движения и автоматические тормоза
Б1.В.16	Системы управления электроподвижным составом
Б1.В.ДВ.05.01	Транспортная безопасность
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых изучение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее	
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-17, ПК-45: готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Конструктивные особенности подвижного состава
Уметь	Определять основные технические данные подвижного состава
Владеть	Правилами технической эксплуатации железных дорог
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Устройство и взаимодействие узлов и деталей подвижного состава
Уметь	Определять обеспеченность тормозным нажатием поезда
Владеть	Методами учета электрической энергии потребляемой на тягу поездов
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Нормативные и регламентирующие документы в области эксплуатации электроподвижного
Уметь	Производить осмотр, приемку и сдачу локомотива
Владеть	Методами обеспечения безопасности движения поездов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	историю развития электротяги на железнодорожном транспорте, классификацию электровозов и их особенности
2	устройство и назначение механической части электровоза, уход за механической частью в эксплуатации, неисправности
3	устройство и назначение электрической части электровоза переменного тока, электрические схемы
4	основы тяги и торможения электровоза, расположение оборудования внутри кузова электровоза, действия локомотивной бригады в нестандартных ситуациях, порядок приемки и сдачи локомотива
5	основы рельсовых цепей, историю внедрения и создания единой комплексной системы безопасности (ЕКС), локомотивные устройства безопасности
6	общие положения инструкции по сигнализации на железных дорогах, сигналы, светофоры, сигналы ограничения скорости, сигналы ограждения останова, ручные сигналы, звуковые сигналы, сигналы тревоги и специальные указатели
7	общие положения правил технической эксплуатации железных дорог, термины, общие обязанности работников железнодорожного транспорта, габарит
8	общие положения инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах, порядок движения поездов при автоблокировке, порядок движения поездов при полуавтоматической блокировке, порядок движения поездов на участках оборудованных диспетчерской сигнализацией, порядок движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи
9	общие положения инструкции и правил по охране труда и технике безопасности для локомотивных бригад, виды инструктажей и сроки их проведения, общие меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях
Уметь	
1	классифицировать электровозы
2	находить и устранять неисправности механического и электрического оборудования электровоза, действовать в нестандартных ситуациях
3	производить техническое обслуживание электровозов при приемке и сдаче
4	показывать на схеме цепи высшего напряжения, силовые цепи тягового режима и режима рекуперативного торможения, цепи управления электрическими аппаратами, цепи защиты и сигнализации электровоза;
5	подавать, ручные и звуковые сигналы;
Владеть	
1	правилами технической эксплуатации железных дорог, инструкцией по сигнализации на железных дорогах и инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах
2	навыками действий в нестандартных ситуациях

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	Раздел 1. Общие сведения об электротяге на переменном токе. Устройство электровозов переменного тока				
1.1	История развития отечественных электровозов переменного тока /Лек/	7	4	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
1.2	Устройство и назначение механической части электровоза /Ср/	7	6	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
1.3	Неисправности механического оборудования электровоза и способы их устранения /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
1.4	Устройство и назначение электрической части электровоза /Ср/	7	6	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8

1.5	Статические преобразователи электровозов переменного тока /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
1.6	Классификация железнодорожного подвижного состава. (лек)	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
1.7	Уход за механической частью и тяговыми двигателями в эксплуатации /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
1.8	Самостоятельная подготовка к периодической проверке знаний по пройденному разделу /Ср/	7	4	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
1.9	Периодическая проверка знаний по пройденному разделу /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
	Раздел 2. Управление и обслуживание электровоза				
2.1	Расположение оборудования в кузове электровоза переменного тока 2ЭС5К /Лек/	7	4	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
2.2	Пневматическое оборудование электровоза /Ср/	7	6	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
2.3	Схемы силовых цепей электровозов переменного тока /Пр/	7	4	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
2.4	Схемы вспомогательных цепей электровозов переменного тока /Ср/	7	4	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
2.5	Цепи управления электровозом 2ЭС5К. Цепи управления токоприемниками. Цепи управления главными выключателями /Пр/	7	4	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
2.6	Цепи управления быстродействующими выключателями. Цепи управления электровозом в режимах тяги и рекуперативного торможения /Ср/	7	8	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
2.7	Техническое обслуживание электровозов. Приёмка и сдача электровоза /Лек/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
2.8	Должностная инструкция помощника машиниста /Ср/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
2.9	Занятие на «Симуляционном центре по подготовке машинистов электровоза ЭП1М с полноразмерной имитацией кабины» /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
2.10	Самостоятельная подготовка к периодической проверке знаний по пройденному разделу /Ср/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
2.11	Периодическая проверка знаний по пройденному разделу /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
	Раздел 3. Системы обеспечения безопасности движения				
3.1	Общие сведения о рельсовых цепях. Автоблокировка и полуавтоблокировка /Лек/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
3.2	Инструкция по сигнализации на железных дорогах /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
3.3	Инструкция по сигнализации на железных дорогах /Ср/	7	4	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2,

					6.2.1 – 6.2.8
3.4	Правила технической эксплуатации железных дорог /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
3.5	Правила технической эксплуатации железных дорог /Ср/	7	4	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
3.6	История внедрения и создания единой комплексной системы безопасности (ЕКС). Локомотивные приборы безопасности /Лек/	7	4	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
3.7	Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
3.8	Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах /Ср/	7	4	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
3.9	Занятие на стенде «КЛУБ-У» /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
3.10	Самостоятельная подготовка к периодической проверке знаний по пройденному разделу /Ср/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
3.11	Периодическая проверка знаний по пройденному разделу /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
	Раздел 4. Охрана труда.				
4.1	Общие требования охраны труда на железнодорожном транспорте /Лек/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
4.2	Виды инструктажей и сроки их проведения. /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
4.3	Общие положения инструкция по охране труда для локомотивных бригад от 27 декабря 2012 г. N 2707р /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8
4.4	Периодическая проверка знаний по пройденному разделу /Пр/	7	2	ПК-17 ПК-45	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.2.1 – 6.2.8

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

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине 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 для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	В. Д. Кузьмич, В. С. Руднев, Ю. Е.	Локомотивы. Общий курс [Текст] : учеб. для вузов ж.-д. трансп.-	М.осква : ГОУ "УМЦ ЖДТ",	30

	Просвиоров		2011	
6.1.1.2	А. А. Хохлов, В. И. Жуков	Технические средства обеспечения безопасности движения на железных дорогах [Текст] : учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп.-	Москва : УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2009	34
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	В. Р. Асадченко	Автоматические тормоза подвижного состава железнодорожного транспорта [Текст] : учеб. ил. пособие для вузов и ссузов ж.-д. трансп.	Москва : Маршрут, 2002	19
6.1.2.2	В. Р. Асадченко	Автоматические тормоза подвижного состава [Текст] : учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп.-	Москва : Маршрут, 2006	119
6.1.2.3	С. В. Елякин	Локомотивные системы безопасности движения [Электронный ресурс] : учеб. пособие для ССУЗов ж.-д. трансп.- http://library.mii.ru/2014books/pdf/%D0%95%D0%BB%D1%8F%D0%BA%D0%B8%D0%BD.pdf	Москва : УМЦ ЖДТ, 2016	100 % online
6.1.2.4	Э. В. Воробьев [и др.] ; ред.: Э. В. Воробьев, А. М. Никонов	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения [Текст].-	Москва : Маршрут, 2005	69
6.1.2.5		Об утверждении правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Электронный ресурс] : Приказ Минтранса России от 21 декабря 2010 г. № 286 (ред. от 25.12.2018).- http://irbis.krsk.irkups.ru/cgi-bin/irbis64r_opak81/cgiirbis_64.exe?&C21COM=2&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&Image_file_name=%5CFul%5C421_yim.pdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1	Москва : КонсультантПлюс, 2019	100 % online
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1		Библиотека КриЖТ ИрГУПС : сайт. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/ . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.		
6.2.2		Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: http://umczt.ru/books/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.		
6.2.3		Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва, 2011 – 2020. – URL: http://new.znanium.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.		
6.2.4		Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: http://e.lanbook.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.		
6.2.5		ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: http://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.		
6.2.6		Научно-техническая библиотека Российского университета транспорта (МИИТ) : электронно-библиотечная система : сайт / Российский университет транспорта (МИИТ). – Москва. – URL: http://library.mii.ru/ . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.		
6.2.7		Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: http://www.rzd.ru/ . – Текст: электронный.		

6.2.8	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: http://dcnti.krw.rzd . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения	
6.3.1.1	Подписка Microsoft Imagine Premium: Windows 7 (Регистрационные номера подписок № 25ba6a79-fe07-407e-9692-54210516c225 (номер подписчика 1203761381), 2966f7dc-369b-4216-9138-28c54b400c12 (номер подписчика 1204008970), 53b112e7-6d53-490e-a1e9-30dd47c32c9f (номер подписчика 1204008972)) Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения	
6.3.2.1	Не используется
6.3.3 Перечень информационных справочных систем	
6.3.3.1	Консультант Плюс : справочно-правовая система : база данных / Региональные информационные центры КонсультантПлюс ООО ИЦ «ИСКРА». – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Не используется

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1	Корпуса А, Л, Т, Н КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И;
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации).
7.3	Учебная Лаборатория «Материаловедения и технологии конструкционных материалов» г. Красноярск, ул. Новая Заря 2И, корпус Н, ауд. Н 102
7.4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – компьютерные классы Л-203, Л-214, Л-410, Т-5,Т-46.
7.5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекционные занятия	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

<p>Практические занятия</p>	<p>Подготовка к практическим занятиям проводится после усвоения лекционного материала. Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ.</p> <p>Практические занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с преподавателем. Традиционно практические занятия проводятся после лекции и логически продолжают работу, начатую на лекции. Практические занятия призваны углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся и выступают как средство оперативной обратной связи.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Цели внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • стимулирование познавательного интереса; • закрепление и углубление полученных знаний и навыков; • развитие познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, ответственности и организованности; • подготовка к предстоящим занятиям; • формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; • формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений, и, в том числе, формирование компетенций. <p>Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет); - чтение текста (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы); - конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами); - составление плана и тезисов ответа; - подготовка сообщений на семинаре; - ответы на контрольные вопросы; - решение задач; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к деловым играм, направленным на решение производственных ситуаций, на проектирование и моделирование профессиональной деятельности;
<p>Подготовка к зачету</p>	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины.</p> <p>Для успешной сдачи зачета по дисциплине «Механическая обработка металлов» студенты должны принимать во внимание, что все основные категории, которые указаны в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний; готовиться к зачету необходимо начинать с первой лекции и первого занятия.</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

*Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.03.01 Курсы помощников машинистов*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.В.ДВ.03.01 «Курсы помощников машинистов»**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.ДВ.03.01 «Курсы помощников машинистов» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 г. № 1470, и на основании учебного плана по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Управление эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом электроподвижного состава», утвержденного приказом ректора ИрГУПС от 08 мая 2020 г. №268-1.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.ДВ.03.01 «Курсы помощников машинистов» прошел экспертизу на соответствие требованиям 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Управление эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом электроподвижного состава», рассмотрен и рекомендован к внедрению на заседании секции СОП по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

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

Дисциплина «Курсы помощников машинистов» участвует в формировании компетенций:

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

ПК-45: готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-17, ПК-45
при освоении образовательной программы
(очная форма обучения)**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин / практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-17	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Б1.Б.26 Сервисно-эксплуатационная деятельность	12	1
		Б1.В.ДВ.02.01 Восстановление деталей ТИТМО сваркой	3	2
		Б1.В.ДВ.02.02 Сварочное производство	3	2
		Б1.В.ДВ.07.01 Слесарное дело	1	1
		Б1.В.ДВ.07.02 Механическая обработка металлов	1	1
		Б1.В.ДВ.08.01 Курсы помощников машинистов	7	6
		Б2.В.01(У) Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	1
		Б2.В.02(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	7
ПК-45	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Б1.Б.26 Сервисно-эксплуатационная деятельность	12	1
		Б1.В.ДВ.02.01 Восстановление деталей ТИТМО сваркой	3	2
		Б1.В.ДВ.02.02 Сварочное производство	3	2
		Б1.В.ДВ.07.01 Слесарное дело	1	1
		Б1.В.ДВ.07.02 Механическая обработка металлов	1	1
		Б1.В.ДВ.08.01 Курсы помощников машинистов	7	6
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	7

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-17, ПК-45
при освоении образовательной программы
(заочная форма обучения)**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин / практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-17	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Б1.Б.26 Сервисно-эксплуатационная деятельность	11	1
		Б1.В.ДВ.02.01 Восстановление деталей ТигТМО сваркой	3	2
		Б1.В.ДВ.02.02 Сварочное производство	3	2
		Б1.В.ДВ.07.01 Слесарное дело	2	1
		Б1.В.ДВ.07.02 Механическая обработка металлов	2	1
		Б1.В.ДВ.08.01 Курсы помощников машинистов	5	4
		Б2.В.01(У) Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	1
		Б2.В.02(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2
ПК-45	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Б1.Б.26 Сервисно-эксплуатационная деятельность	11	1
		Б1.В.ДВ.02.01 Восстановление деталей ТигТМО сваркой	3	2
		Б1.В.ДВ.02.02 Сварочное производство	3	2
		Б1.В.ДВ.07.01 Слесарное дело	2	1
		Б1.В.ДВ.07.02 Механическая обработка металлов	2	1
		Б1.В.ДВ.08.01 Курсы помощников машинистов	5	4
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5	4
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5	4

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-17, ПК-45 планируемыми результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-17	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Раздел 1. Общие сведения об электротяге на переменном токе. Устройство электровозов переменного тока.	Минимальный уровень	Знать: конструктивные особенности подвижного состава Уметь: определять основные технические данные подвижного состава Владеть: правилами технической эксплуатации железных дорог
			Базовый	Знать: устройство и

		<p>Раздел 2. Управление и обслуживание электровоза.</p> <p>Раздел 3. Системы обеспечения безопасности движения.</p> <p>Раздел 4. Охрана труда.</p>	уровень	<p>взаимодействие узлов и деталей подвижного состава</p> <p>Уметь: определять обеспеченность тормозным нажатием поезда</p> <p>Владеть: методами учета электрической энергии потребляемой на тягу поездов</p>			
			Высокий уровень	<p>Знать: нормативные и регламентирующие документы в области эксплуатации электроподвижного состава</p> <p>Уметь: производить осмотр, приемку и сдачу локомотива</p> <p>Владеть: методами обеспечения безопасности движения поездов</p>			
				Знать: конструктивные особенности подвижного состава			
				Уметь: определять основные технические данные подвижного состава			
			ПК-45	<p>готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения</p>	<p>Раздел 1. Общие сведения об электротяге на переменном токе. Устройство электровазозов переменного тока.</p> <p>Раздел 2. Управление и обслуживание электровоза.</p> <p>Раздел 3. Системы обеспечения безопасности движения.</p> <p>Раздел 4. Охрана труда.</p>	Минимальный уровень	<p>Владеть: правилами технической эксплуатации железных дорог</p>
						Базовый уровень	Знать: устройство и взаимодействие узлов и деталей подвижного состава
Уметь: определять обеспеченность тормозным нажатием поезда							
Владеть: методами учета электрической энергии потребляемой на тягу поездов							
Высокий уровень	Знать: нормативные и регламентирующие документы в области эксплуатации электроподвижного состава						
	Уметь: производить осмотр, приемку и сдачу локомотива						
	Владеть: методами обеспечения безопасности движения поездов						

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

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
7 семестр				
1	1-4	Текущий контроль	Раздел 1. Общие сведения об электротяге на переменном токе. Устройство электровазозов переменного тока.	ПК-17, ПК-45 Решение практических задач
2	5-8	Текущий контроль	Раздел 2. Управление и обслуживание электровоза.	ПК-17, ПК-45 Решение практических задач
3	9-12	Текущий контроль	Раздел 3. Системы обеспечения безопасности движения.	ПК-17, ПК-45 Решение практических задач
4	13-17	Текущий контроль	Раздел 4. Охрана труда.	ПК-17, ПК-45 Решение практических задач

5	18	Промежуточная аттестация – зачет	Раздел 1. Общие сведения об электротяге на переменном токе. Устройство электровозов переменного тока. Раздел 2. Управление и обслуживание электровоза. Раздел 3. Системы обеспечения безопасности движения. Раздел 4. Охрана труда.	ПК-17, ПК-45	По текущей успеваемости
---	----	----------------------------------	---	-----------------	-------------------------

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

№	Курс	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
5 курс				
1	5	Текущий контроль	Раздел 1. Общие сведения об электротяге на переменном токе. Устройство электровозов переменного тока.	ПК-17, ПК-45 Решение практических задач
2	5	Текущий контроль	Раздел 2. Управление и обслуживание электровоза.	ПК-17, ПК-45 Решение практических задач
3	5	Текущий контроль	Раздел 3. Системы обеспечения безопасности движения.	ПК-17, ПК-45 Решение практических задач
4	5	Текущий контроль	Раздел 4. Охрана труда.	ПК-17, ПК-45 Решение практических задач
5	5	Текущий контроль	Раздел 1. Общие сведения об электротяге на переменном токе. Устройство электровозов переменного тока. Раздел 2. Управление и обслуживание электровоза. Раздел 3. Системы обеспечения безопасности движения. Раздел 4. Охрана труда.	ПК-17, ПК-45 Выполнение контрольной работы (письменно)
6	5	Промежуточная аттестация – зачет	Раздел 1. Общие сведения об электротяге на переменном токе. Устройство электровозов переменного тока. Раздел 2. Управление и обслуживание электровоза. Раздел 3. Системы обеспечения безопасности движения. Раздел 4. Охрана труда.	ПК-17, ПК-45 По текущей успеваемости

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

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

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и

корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

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

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: – репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся; – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся; – творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Комплект разноуровневых задач и заданий или комплекты задач и заданий определенного уровня
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
4	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуется для оценки знаний и умений обучающихся	Комплекты контрольных заданий по темам дисциплины (не менее двух вариантов) для студентов заочной формы обучения)
5	Зачёт (дифференцированный зачёт)	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

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

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

Контрольная работа (для заочной формы обучения)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Тест

Проверяемый уровень освоения компетенции	Минимальное количество	Рекомендуемые формы тестовых заданий
--	------------------------	--------------------------------------

компетенций (части компетенций, элементов компетенций)	тестовых заданий на один раздел программы	
Минимальный уровень освоения компетенции	30	Тестовые задания с выбором одного правильного ответа из нескольких
		Тестовые задания с выбором нескольких правильных ответов из множества ответов
		Тестовые задания на установление соответствия
		Тестовые задания на установление правильной последовательности
Базовый уровень освоения компетенции	7	Тестовые задания с закрытым конструируемым ответом (ввод одного или нескольких слов, цифры)
Высокий уровень освоения компетенции	3	Тестовые задания со свободно конструируемым ответом (интервью, эссе) Структурированный тест Кейсы

Критерии и шкала оценивания конспекта лекций

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены с выводом, дана геометрическая иллюстрация. Приведены примеры
«хорошо»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена не в полном объеме логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, частично дана геометрическая иллюстрация. Примеры приведены частично
«удовлетворительно»	Конспект не полный. В конспектируемом материале не выделена главная и второстепенная информация. Не установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, нет геометрической иллюстрации. Примеры отсутствуют
«неудовлетворительно»	Конспект не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

Критерии и шкала оценивания при собеседовании

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий. Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	Не было попытки выполнить задание; отказ в ответе на поставленный вопрос

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 Перечень теоретических вопросов к зачету

1. Устройство и назначение механической части электровоза.
2. Устройство, назначение и принцип действия коллекторного тягового двигателя.
3. Устройство и назначение тяговых электрических аппаратов.
4. Устройство, назначение и принцип действия тягового трансформатора.
5. Устройство, назначение и принцип действия выпрямительно-инверторного преобразователя.
6. Неисправности колесной пары электровоза.
7. Уход за механической частью электровоза.
8. Планово-предупредительная система обслуживания и ремонтов локомотива. Достоинства и недостатки планово-предупредительной системы.
9. Расположение основного оборудования в кузове электровоза переменного тока.
10. Расположение оборудования в кабине электровоза.
11. Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛСЧ). Устройство. Назначение.
12. Комплексное локомотивное устройство безопасности (КЛУБ). Устройство. Назначение.
13. Комплекс технических средств мониторинга (КТСМ). Устройство. Назначение.
14. Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС). Устройство. Назначение.
15. Схема цепей управления электровоза переменного тока 2ЭС5К. Цепи управления токоприемником.
16. Схема цепей управления электровоза переменного тока 2ЭС5К. Цепи управления главным выключателем.
17. Схема цепей управления электровоза переменного тока 2ЭС5К. Цепи управления быстродействующим выключателем.
18. Неисправности при наличии хотя бы одной из которых запрещается эксплуатация локомотива (электровоза).
19. Сигналы на железнодорожном транспорте. Классификация сигналов.
20. Светофоры на железнодорожном транспорте. Основные значения сигналов.
21. Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте.
22. Ручные сигналы на железнодорожном транспорте.
23. Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте.
24. Регламент служебных переговоров «Минут готовности».
25. Правила безопасности при нахождении на железнодорожных путях.
26. Правила входа в высоковольтную камеру.

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.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Контрольная работа (КР)	Контрольные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов КР по теме не менее двух. Во

	<p>время выполнения КР пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадами для практических занятий не разрешено.</p> <p>Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения КР, доводит до обучающихся: тему КР, количество заданий в КР, время выполнения КР</p>
Собеседование	<p>Преподаватель информирует обучающихся о том, что для оценки их знаний в качестве формы промежуточной аттестации – экзамена, будет использована специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p>

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета/экзамена) составляются 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:

- перечень теоретических вопросов к зачету/экзамену для оценки знаний;
- перечень типовых простых практических заданий к зачету/экзамену для оценки умений;
- перечень типовых практических заданий к зачету/экзамену для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

Перечень теоретических вопросов и примеры типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету/экзамену обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

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

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины.

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится по результатам дополнительного аттестационного испытания в форме контрольной работы, состоящей из типовых практических задач (три задачи) изучаемого раздела. Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением дополнительного аттестационного испытания проходит на последнем в семестре занятии по дисциплине.