

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
**Красноярский институт железнодорожного транспорта**  
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
приказ и.о. ректора  
от «07» июня 2021 г. № 80

## Б1.О.40 Курсы помощников машиниста рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль – Управление эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом электроподвижного состава

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма и срок обучения – 4 года очная форма; 5 лет заочная форма

Кафедра-разработчик программы – Эксплуатация железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 2

Часов по учебному плану (УП) – 72

В том числе в форме практической  
подготовки (ПП) – 4/4 (очная / заочная)

Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах

очная форма обучения: зачет 6 семестр;

заочная форма обучения: зачет 4 курс

### Очная форма обучения

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6	Итого
Число недель в семестре	17	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/в форме ПП</b>	<b>51/4</b>	<b>51/4</b>
– лекции	17	17
–практические (семинарские)	34/4	34/4
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>57</b>	<b>57</b>
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### Заочная форма обучения

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4	Итого
Вид занятий	Часов по УП	
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/в форме ПП</b>	<b>12/4</b>	<b>12/4</b>
– лекции	4	4
–практические (семинарские)	8/4	8/4
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>92</b>	<b>92</b>
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

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

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), утверждённым приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 года № 916.

Программу составил:  
доцент, канд.техн.,наук  
Ст. преподаватель

Е.М. Лыткина  
В.А Пискунова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог», протокол от «13 » апреля 2021 г. № 8.

И.о. зав. кафедрой, канд. техн. наук

А.И. Орленко

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели освоения дисциплины</b>	
1	приобретение навыков по выполнению вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, по выполнению вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива в пути следования, по выполнению вспомогательных работ по техническому обслуживанию при приемке (сдаче), экипировке локомотива, подготовке его к работе, по выполнению вспомогательных работ по устранению неисправностей на локомотиве или составе вагонов, возникших в пути следования
<b>1.2 Задачи освоения дисциплины</b>	
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 методами действия в нестандартных ситуациях
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умения работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологии профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;	
– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;	
– популяризация научных знаний среди обучающихся;	
– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;	
– создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;	
– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности	

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
1	Б2.О.03(П) Производственная - эксплуатационная практика
2	Б1.О.33 Транспортная безопасность
3	Б1.О.35 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения поездов
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.О.30 Эксплуатация электроподвижного состава
2	Б2.О.04 (Пд) Производственная - преддипломная практика
3	Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
4	Б3.02 (Д) Защита выпускной квалификационной работы

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
Код и	Код и наименование	Планируемые результаты обучения

наименование компетенции	индикатора достижения компетенции	
<p>ПК.- 2 Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов</p>	<p>ПК-2.3 Способен выполнять работы в области эффективной эксплуатации электроподвижного состава</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, по техническому обслуживанию локомотива в пути следования, по выполнению работ при приемке (сдаче), экипировке локомотива, подготовке его к работе;</li> <li>– устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования локомотива соответствующего типа;</li> <li>– способы выявления и устранения неисправностей в работе электрического, пневматического и механического оборудования локомотива соответствующего типа;</li> <li>– правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ;</li> <li>– требования охраны труда, пожарной и электробезопасности в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–визуально определять состояние электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары, контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи;</li> <li>– определять техническое состояние локомотива по показаниям контрольно-измерительных приборов;</li> <li>– визуально и инструментально определять исправность локомотива соответствующего типа;</li> <li>– визуально выявлять неисправности на локомотиве соответствующего типа, возникшие в пути следования;</li> <li>– с помощью инструмента определять неисправности на локомотиве соответствующего типа, возникшие в пути следования;</li> <li>– пользоваться инструментом при устранении неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования;</li> <li>– устранять неисправности на локомотиве соответствующего типа.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль параметров работы в пути следования электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа;</li> <li>– контроль параметров работы в пути следования контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи локомотива соответствующего типа;</li> <li>– проверка технического состояния локомотива и параметров работы в пути следования электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа;</li> <li>– проверка параметров работы в пути следования контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи локомотива соответствующего типа;</li> <li>– проверка состояния подвижного состава на стоянках с устранением выявленных несоответствий либо информированием о них машиниста;</li> <li>– осмотр механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования, систем</li> </ul>

		<p>контроля загазованности, систем обнаружения и тушения пожара локомотива соответствующего типа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устранение выявленных неисправностей механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования, систем контроля загазованности, систем обнаружения и тушения пожара локомотива соответствующего типа либо информирование о них машиниста локомотива;</li> <li>– смазка узлов и деталей локомотива</li> <li>– устранение неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования, либо информирование о них машиниста локомотива.</li> </ul>
<p>ПК-4 Способен демонстрировать знания и умения в области устройства, эксплуатации, ремонта деталей и узлов электроподвижного состава, проводить анализ особенностей работы и причин отказов в зависимости от режимов и условий эксплуатации, владеть методами испытаний и технической диагностики, а также контролировать количественные и качественные показатели использования электроподвижного состава</p>	<p>ПК-4.2 Способен демонстрировать знания устройства и характеристик электрических аппаратов и электрооборудования, владеет методами выбора и расчета электрических аппаратов электроподвижного состава</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования локомотива соответствующего типа;</li> <li>– порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива;</li> <li>– способы выявления и устранения неисправностей в работе электрического оборудования;</li> <li>– требования охраны труда, пожарной и электробезопасности в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– визуально определять состояние пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов;</li> <li>– визуально определять состояние электрического оборудования;</li> <li>– визуально выявлять неисправности на локомотиве соответствующего типа, возникшие в пути следования;</li> <li>– устранять неисправности на локомотиве соответствующего типа.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль состояния контактной сети, встречных поездов, устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ) и связи;</li> <li>– контроль параметров работы в пути следования электрического оборудования;</li> <li>– информирование машиниста в случае обнаружения неисправностей железнодорожного пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов;</li> <li>– информирование машиниста в случае обнаружения неисправностей электрического оборудования;</li> <li>– проверка параметров работы в пути следования контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи локомотива соответствующего типа;</li> <li>– осмотр электрического оборудования;</li> <li>– устранение выявленных неисправностей электрического оборудования.</li> </ul>

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма					Заочная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Сем естр	Часы				Курс/ сессия	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Лаб	СР	
1.0	<b>Раздел 1. Охрана труда. ПТЭ, инструкции и безопасность движения</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	4/устан	-	-	-	<b>15</b>	ПК-2.3
1.1	Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Требования безопасности при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций	6	1	-		2	4/устан				5	
1.2	Оказание помощи при несчастных случаях на производстве. Безопасность производства работ	6	1	4		2	4/устан				5	
1.3	Правила технической эксплуатации железных дорог РФ. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте	6	2	2		2	4/устан				5	
2.0	<b>Раздел 2. Автотормоза. Системы обеспечения безопасности движения</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>20</b>	4/устан	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	ПК-4.2
2.1	Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава. Приборы управления тормозами. Приборы и устройства торможения. Электропневматические тормоза поездов.	6	1	2		5	4/устан				5	
2.2	Порядок смены кабин управления на локомотивах. Прицепка и отцепка локомотива. Порядок размещения и включения тормозов. Обеспечение поездов тормозами. Опробование тормозов	6	1	2		5	4/устан				5	
2.3	Устройства и системы безопасности движения. Порядок пользования АЛСН и устройствами контроля бдительности машиниста. Скоростемер ЗСЛ-2М, скоростемерная лента. Комплекс сбора, измерения и регистрации параметров движения рельсового транспорта КПД-3 и его модификации. Телемеханическая система контроля бодрствования машиниста ТСКБМ. Система автоматического управления торможением поезда САУТ-ЦМ/485. Комплексное локомотивное устройство безопасности унифицированное КЛУБ и КЛУБ-У. Безопасный локомотивный объединенный комплекс масштабируемый БЛОК-М	6	2	4		5	4/устан	2			5	
2.4	Системы автоведения поездов УСАВП и регистраторы параметров движения и автоведения РПДА. Системы информации машиниста СИМ. Универсальные системы автоматического ведения поезда УСАВП-П, УСАВП-Г. Система информирования машиниста СИМ. Регистраторы переговоров РПЛ-2М, РПЛ-2МВ	6	2	4		5	4/устан	2			5	
3.0	<b>Раздел 3. Устройство и техническое обслуживание электровоза. Порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>16/4</b>		<b>31</b>	4/устан	<b>-</b>	<b>8/4</b>		<b>45</b>	ПК-2.3
3.1	Механическое оборудование. Тяговые электродвигатели. Вспомогательные машины	6	2	4		7	4/устан				5	
3.2	Преобразование тока и схемы выпрямления. Аккумуляторная батарея. Электрические аппараты и приборы. Электрические цепи электровозов переменного тока	6	2	4		7	4/устан				15	
3.3	Обслуживание электровоза и его вспомогательного оборудования. Выявление и устранение неисправностей механического и электрического оборудования	6	2	4		7	4/устан		4		15	
3.4	Порядок действий при возникновении неисправностей в составе поезда и объектах инфраструктуры	6	1	4/4		10	4/устан		4/4		10	
	Контрольная работа										<b>12</b>	ПК-2.3 ПК-4.2
	Итого	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>34/4</b>		<b>57</b>	4/устан	<b>4</b>	<b>8/4</b>		<b>92</b>	
	Промежуточная аттестация - зачет										<b>4</b>	

**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: оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, 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	Кузьмич В.Д., Руднев В.С., Просвиров Ю.Е.	Локомотивы. Общий курс [Электронный ресурс] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.- 582 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/60000#book_name">https://e.lanbook.com/book/60000#book_name</a>	М. : ГОУ "УМЦ ЖДТ", 2011	100% онлайн
6.1.1.2	Оганьян Э.С.	Расчеты и испытания на прочность несущих конструкций локомотивов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп. / Э. С. Оганьян, Г. М. Волохов. - - 326 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/59924#book_name">https://e.lanbook.com/book/59924#book_name</a>	М. : ФГОУ УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2013.	100% онлайн

**6.1.2 Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Бирюков И.В., Савоськин А.Н., Бурчак Г.П.	Механическая часть тягового подвижного состава [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп. / И. В. Бирюков, А. Н. Савоськин, Г. П. Бурчак. - 440 с.	М. : Альянс, 2013.	50
6.1.2.2	Ермишкин И. А.	Конструкция электроподвижного состава : учебное пособие для вузов ж.-д. трансп.. - <a href="http://umczt.ru/books/37/2462/">http://umczt.ru/books/37/2462/</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2015	100 % online
6.1.2.3	Родионова О. М., Семенов Д. А.	Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования. - <a href="https://urait.ru/viewer/ohrana-truda-452073#page/1">https://urait.ru/viewer/ohrana-truda-452073#page/1</a>	Москва : Юрайт, 2020	100 % online

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1	Пискунова В.А.	Методические материалы и указания по изучению дисциплины	Личный кабинет обучающегося, ЭИОС	100% онлайн

**6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

6.2.1	Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.ircups.ru/">http://irbis.krsk.ircups.ru/</a> . – 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: <a href="http://umczdt.ru/books/">http://umczdt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.3	Znaniium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва, 2011 – . – URL: <a href="http://znaniium.com">http://znaniium.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.
6.2.6	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <a href="http://sdo1.krsk.irkups.ru/">http://sdo1.krsk.irkups.ru/</a> . – Текст : электронный.
6.2.8	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – . – URL: <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.9	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a> . – Текст: электронный.
6.2.10	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://dcnti.krw.rzd">http://dcnti.krw.rzd</a> . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>	
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>	
6.3.1.1	Microsoft Windows Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>	
6.3.2.1	Не используется
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>	
6.3.3.1	Не используется
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Правила по <b>охране труда</b> при эксплуатации электроустановок : утв. приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н / Министерство <b>труда</b> и социальной защиты Российской Федерации, 2021. - 142 с. <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=1030_2&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E1%3D%31%2E4%2F%D0%9F%2068%2D076528177%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=1030_2&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E1%3D%31%2E4%2F%D0%9F%2068%2D076528177%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>
6.4.2	Распоряжение ОАО "РЖД" 276р Правила по <b>охране труда</b> в хозяйстве перевозок ОАО "РЖД" : ПОТ РЖД-4100612-ЦД-039-2013 : утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 04.02.2013 № 276р (ред. от 08.02.2022), 2022. - 54 с. <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=1030_2&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E1%3D%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%9E%D0%90%D0%9E%20%22%D0%A0%D0%96%D0%94%22%20276%D1%80%21%2D263627778%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=1030_2&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E1%3D%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%9E%D0%90%D0%9E%20%22%D0%A0%D0%96%D0%94%22%20276%D1%80%21%2D263627778%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>
6.4.3	Приказ 250 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : приказ Минтранса России от 23.06.2022 № 250, 2022. - 516 с. <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=1030_2&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E1%3D%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20250%21%2D355721807%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=1030_2&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E1%3D%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20250%21%2D355721807%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>
<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
1	Корпуса А, Л, Т, Н КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И



2	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины.</p> <p>Учебная Лаборатория Л-112 для выполнения лабораторных и практических работ по программе дисциплины, с использованием специальных стендов, полупроводниковых приборов и измерительных средств.</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Л-112.</p>
3	<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читальный зал библиотеки;</li> <li>– компьютерные классы А-224, А-409, А-414, Л-203, Л-204, Л-214, Л-404, Л-410, Н-207, Т-46, Т-5.</li> </ul>

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. В конспект рекомендуется выписывать определения, формулировки и доказательства теорем, формулы и т.п. На полях конспекта следует помечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий и наиболее часто употребляемые формулы дисциплины. К каждой лекции следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. При этом необходимо воспроизводить на бумаге все рассуждения, как имеющиеся в учебнике или конспекте, так и пропущенные в силу их простоты. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. 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>
Практическое занятие	<p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к</p>

	<p>следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины.</p> <p>Особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют понятия.</p> <p>Практическая подготовка, включаемая в практические занятия, предполагает выполнение обучающимся отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p>
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине «Курсы помощников машиниста» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится 57 час по очной форме обучения, 92 часа по заочной форме обучения. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература.</p> <p>Цели внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стимулирование познавательного интереса;</li> <li>• закрепление и углубление полученных знаний и навыков;</li> <li>• развитие познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, ответственности и организованности;</li> <li>• подготовка к предстоящим занятиям;</li> <li>• формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;</li> <li>• формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений, и, в том числе, формирование компетенций.</li> </ul> <p>Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- чтение текста (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы);</li> <li>- конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами);</li> <li>- составление плана и тезисов ответа;</li> <li>- подготовка сообщений на семинаре;</li> <li>- ответы на контрольные вопросы;</li> <li>- решение задач;</li> <li>- подготовка к практическому занятию.</li> </ul> <p>При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к «Методические указания по выполнению самостоятельной работы». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора. Практические работы должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями Положения «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль».</p> <p><b>Обучающемуся заочной формы обучения.</b></p> <p>Обучающийся заочной формы обучения выполняет 1 контрольную работу (согласно методических указаний для студентов заочной формы обучения по выполнению контрольной работы), в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению КР (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль».</p> <p>Перед выполнением контрольной работы обучающийся должен изучить теоретический материал и разобрать решения типовых задач, которые приводятся в пособиях.</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  
Б1.О.40 Курсы помощников машиниста**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине  
Б1.О.40 Курсы помощников машиниста**

## **1. Общие положения**

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

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- 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 образовательной программы; 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.

### **Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки**

Дисциплина «Курсы помощников машиниста» участвует в формировании компетенций:

ПК.- 2 Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов;

ПК-4 Способен демонстрировать знания и умения в области устройства, эксплуатации, ремонта деталей и узлов электроподвижного состава, проводить анализ особенностей работы и причин отказов в зависимости от режимов и условий эксплуатации, владеть методами испытаний и технической диагностики, а также контролировать количественные и качественные показатели использования электроподвижного состава.

**Программа контрольно-оценочных мероприятий**

**очная форма обучения**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>6 семестр</b>				
1	1	Текущий контроль	1.1. Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Требования безопасности при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций	ПК-2.3 Собеседование (устно)
2	3	Текущий контроль	1.2 Правила технической эксплуатации железных дорог РФ. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте	ПК-2.3 Собеседование (устно)
3	5	Текущий контроль	1.3 Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава. Приборы управления тормозами. Приборы и устройства торможения. Электропневматические тормоза поездов.	ПК-2.3 Собеседование (устно)
4	7	Текущий контроль	2.1 Порядок смены кабин управления на локомотивах. Прицепка и отцепка локомотива. Порядок размещения и включения тормозов. Обеспечение поездов тормозами. Опробование тормозов	ПК-4.2 Собеседование (устно)
5	9	Текущий контроль	2.2 Устройства и системы безопасности движения. Порядок пользования АЛСН и устройствами контроля бдительности машиниста. Скоростемер ЗСЛ-2М, скоростемерная лента. Комплекс сбора, измерения и регистрации параметров движения рельсового транспорта КПД-3 и его модификации. Телемеханическая система контроля бодрствования машиниста ТСКБМ. Система автоматического управления торможением поезда САУТ-ЦМ/485. Комплексное локомотивное устройство безопасности унифицированное КЛУБ и КЛУБ-У. Безопасный локомотивный объединенный комплекс масштабируемый БЛОК-М	ПК-4.2 Собеседование (устно)
6	11	Текущий контроль	2.3 Системы автоведения поездов УСАВП и регистраторы параметров движения и автоведения РПДА. Системы информации машиниста СИМ. Универсальные системы автоматического ведения поезда УСАВП-П, УСАВП-Г. Система информирования машиниста СИМ. Регистраторы переговоров РПЛ-2М, РПЛ-2МВ	ПК-4.2 Собеседование (устно)
7	13	Текущий контроль	3.1 Механическое оборудование. Тяговые электродвигатели. Вспомогательные машины. Тема 5.2 Преобразование тока и схемы выпрямления. Аккумуляторная батарея. Электрические аппараты и приборы. Электрические цепи электровозов переменного тока	ПК-2.3 Собеседование (устно)
8	15	Текущий контроль	3.2 Порядок действий при возникновении неисправностей в составе поезда и объектах инфраструктуры	ПК-2.3 В рамках ПП*: решение разноразрядных задач (письменно, устно)

9	17	Промежуточная аттестация – зачет	Раздел 1-3	ПК-2.3 ПК-4.2	Тестирование (компьютерные технологии), собеседование (устно)
---	----	----------------------------------	------------	------------------	---

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

\*\*ППП – практическая подготовка.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий

### заочная форма обучения

№	Курс	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>4 курс</b>					
1	4	Текущий контроль	Устройства и системы безопасности движения. Порядок пользования АЛСН и устройствами контроля бдительности машиниста. Скоростемер ЗСЛ-2М, скоростемерная лента. Комплекс сбора, измерения и регистрации параметров движения рельсового транспорта КПД-3 и его модификации. Телемеханическая система контроля бодрствования машиниста ТСКБМ. Система автоматического управления торможением поезда САУТ-ЦМ/485. Комплексное локомотивное устройство безопасности унифицированное КЛУБ и КЛУБ-У. Безопасный локомотивный объединенный комплекс масштабируемый БЛОК-М	ПК-4.2	Собеседование (устно)
2	4	Текущий контроль	Системы автоведения поездов УСАВП и регистраторы параметров движения и автоведения РПДА. Системы информации машиниста СИМ. Универсальные системы автоматического ведения поезда УСАВП-П, УСАВП-Г. Система информирования машиниста СИМ. Регистраторы переговоров РПЛ-2М, РПЛ-2МВ	ПК-4.2	Собеседование (устно)
3	4	Текущий контроль	Обслуживание электровоза и его вспомогательного оборудования. Выявление и устранение неисправностей механического и электрического оборудования	ПК-2.3	Собеседование (устно)
4	4	Текущий контроль	Порядок действий при возникновении неисправностей в составе поезда и объектах инфраструктуры	ПК-2.3	В рамках ППП*: решение разноуровневых задач (письменно, устно)
5	4	Текущий контроль	Раздел 1-3	ПК-2.3 ПК-4.2	Контрольная работа (письменно, устно)
6	4	Промежуточная аттестация – зачет	Раздел 1-3	ПК-2.3 ПК-4.2	Тестирование (компьютерные технологии), собеседование (устно)

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

\*\*ППП – практическая подготовка.

## 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	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Типовые тестовые задания
2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Типовые контрольные задания по темам дисциплины
3	Собеседование	Средство контроля на лабораторном 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 разделам дисциплины
4	Разноуровневые задания	Различают задачи и задания: – 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	Типовые разноуровневые задания
5	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов к зачету

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

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«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
	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
	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
«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	Компетенция не сформирована

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

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

**Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости**

**Собеседование**

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

### Задания реконструктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

### Контрольная работа

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

### Тестирование

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

### 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

Разд дисциплины	Вопросы для собеседования
<p>Раздел 1. Охрана труда. ПТЭ, инструкции и безопасность движения</p>	<p>Безопасности при нахождении на железнодорожных путях.            Требования безопасности при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций            Оказание помощи при несчастных случаях на производстве            Безопасность производства работ            Требования безопасности при управлении локомотивом            Порядок проведения искусственной вентиляции легких            Техника безопасности при входе в ВВК            Требования безопасности перед началом работы            Требования безопасности при подъеме токоприемника            Изложить порядок действия локомотивной бригады при пожаре на локомотиве            Порядок проведения искусственной вентиляции легких.            Непрямой массаж сердца. Порядок проведения            Общие меры безопасности при выполнении работ вблизи контактного провода            Порядок оказания первой помощи при переломах конечностей            Правила перехода через железнодорожные пути            Перечислить случаи проведения внеплановых инструктажей.</p>
	<p>Расстояние между осями железнодорожных путей на перегоне и станции.            Что устанавливает Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ.            Перечислить типы светофоров по назначению            Схема ограждения места производства работ на железнодорожных путях общего пользования, при фронте работ менее 200 м.            Схема ограждения места ограничения скорости по главному пути станции            Схема ограждения места производства работ, по одному из путей двух путного перегона            Схема ограждения внезапно возникшего места препятствия            Отправление поезда при запрещающем показании выходного светофора            Ширина железнодорожной колеи согласно ПТЭ            Где устанавливаются светофоры согласно ПТЭ            Согласно ПТЭ при ведении поезда машинист и его помощник обязаны            Схема ограждения сигналами уменьшения скорости на однопутном перегоне            Ручной сигнал «Опустить токоприемник»            Какие поезда запрещается отправлять при перерыве всех средств сигнализации и связи            Схема установки временных сигнальных знаков подготовиться к опусканию, опустить и поднять токоприемник            Уровень напряжения на токоприемнике электроподвижного состава и высота контактного провода согласно ПТЭ</p>

	<p>Место установки, показания и что разрешает пригласительный сигнал  Отправление поезда по групповому светофору  Что разрешает сигнал три желтых огня на выходном светофоре  Согласно ПТЭ при ведении машинист должен:  Сигналы тревог  Порядок отправления поезда по групповому светофору, при неисправности маршрутного указателя или повторительного светофора или если голова поезда находится за повторительным светофором  Как может приниматься поезд на станцию при запрещающем показании входного сигнала  Сигналы подаваемые въездными (выездными) светофорами на железнодорожных путях не общего пользования  Расстояния на котором сигнальные огни светофоров должны быть днем и ночью отчетливо различимы из кабины управления подвижной единицей  Перечислить основные значения сигналов, подаваемых светофорами (независимо от места установки и их назначения)</p>
<p>Раздел 2. Автотормоза. Системы обеспечения безопасности движения</p>	<p>Опробование тормозов  Показать по схеме наполнение тормозных цилиндров от крана вспомогательного тормоза, электровоза ВЛ85.  Показать по схеме наполнение тормозных цилиндров от крана вспомогательного тормоза, электровоза ВЛ85  Наполнение тормозных цилиндров при торможении автоматическими тормозами на электровозе 2ЭС5К  Объяснить назначение и устройство тормозных цилиндров  В каких случаях производится сокращенное опробование тормозов  В каких случаях производится полное опробование тормозов, что при этом проверяется  В каких случаях производится сокращенное опробование тормозов  В каких случаях и как производится технологическая проверка тормозов</p> <p>Устройства и системы безопасности движения.  Порядок пользования АЛСН и устройствами контроля бдительности машиниста.  Скоростемер ЗСЛ-2М, скоростемерная лента.  Комплекс сбора, измерения и регистрации параметров движения рельсового транспорта КПД-3 и его модификации.  Телемеханическая система контроля бодрствования машиниста ТСКБМ.  Система автоматического управления торможением поезда САУТ-ЦМ/485.  Комплексное локомотивное устройство безопасности унифицированное КЛУБ и КЛУБ-У.  Безопасный локомотивный объединенный комплекс масштабируемый БЛОК-М  Системы автоведения поездов УСАВП и регистраторы параметров движения и автоведения РПДА.  Системы информации машиниста СИМ.  Универсальные системы автоматического ведения поезда УСАВП-П, УСАВП-Г.  Система информирования машиниста СИМ.  Регистраторы переговоров РПЛ-2М, РПЛ-2МВ</p>
<p>Раздел 3. Устройство и техническое обслуживание электровоза. Порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях</p>	<p>Объяснить назначение и устройство переключателя режимов ПР-103.  Объяснить назначение и устройство подвески тяговых двигателей.  Объяснить назначение и устройство клапана</p>

	<p>токоприемника КТ-20.  Объяснить назначение и устройство вентиля защиты ВЗ-57.  Перечислить работы, которые разрешается выполнять при поднятом токоприемнике.  Объяснить устройство крана вспомогательного тормоза усл. №215.  Объяснить назначение и устройство кожуха зубчатой передачи.  Расположение оборудования на электровозе 2ЭС5К.  Объяснить назначение, устройство и работу регулятора давления АК-11Б.  Объяснить назначение и устройство вентиля токоприемника ЭВТ-54.  Расположения оборудования на электровозе ВЛ80р.  Объяснить принцип действия ВВ-21 на включение и отключение.  Показать расположение оборудования на силовом блоке электровоза 2ЭС5К.  Объяснить назначение и устройство буксы МОП.  Показать расположение оборудования на силовом блоке электровоза ВЛ85.  Объяснить назначение и устройство ПВУ.  Объяснить назначение и устройство блокировочного переключателя БП.  Объяснить работу крана машиниста усл.№ 394 при 3 и 4 положении ручки крана  Проверка производительности компрессора.  Объяснить назначение и устройство автосцепки.  Объяснить работу крана усл. № 254, при повороте ручки на торможение и отпуск.  Перечислить неисправности колесных пар.  Объяснить назначение и устройство ВВ-021.  Объяснить устройство редуктора крана машиниста.  Объяснить назначение и устройство разъединителя РВН-2, показать на схеме.  Объяснить назначение, устройство и работу реле давления усл.№ 304.  Объяснить назначение основных элементов автосцепного устройства.  Объяснить работу воздухораспределителя усл.№ 292 при зарядке.  Объяснить назначение и устройство переключателя ПКД-142.  Объяснить назначение и устройство ограничителей вертикальных и горизонтальных перемещений кузова.  Порядок подъема локомотивной бригады на крышу для осмотра и ремонта крышевого оборудования на электрифицированных путях.  Объяснить назначение, устройство и работу предохранительного клапана усл.№ Э-216.  Объяснить назначение и устройство электромагнитного контактора с контактной системой мостикового типа.  Показать по схеме цепи управления вспомогательными машинами на электровозе 2ЭС5К.  Объяснить назначение и устройство электромагнитного контактора с поворотной контактной системой.  Показать по схеме цепи управления вспомогательными машинами электровоза ВЛ80р.  Объяснить устройство главной части воздухораспределителя усл. № 483.  Объяснить назначение и устройство электропневматического контактора.  Показать по схеме цепи управления вспомогательными машинами электровоз ВЛ85.  Объяснить назначение и устройство теплового реле</p>
--	--

	<p>ТРТ.</p> <p>Показать по схеме цепи управления БВ на электровозе ВЛ80р.</p> <p>Пояснить работу ЭПК-150 при зарядке и торможении. Объяснить назначение и устройство рессорного подвешивания электровоза ВЛ85.</p> <p>Объяснить назначение и устройство ЭПК-150.</p> <p>Объяснить назначение и показать основные узлы выключателя ВБО-25</p> <p>Показать по схеме цепи управления БВ на электровозе 2ЭС5К.</p> <p>Объяснить назначение и устройство крана вспомогательного тормоза усл.№254.</p> <p>Обязанности локомотивной бригады при производстве маневров согласно ПТЭ.</p> <p>Перечислить случаи когда автоблокировка считается неисправной.</p> <p>Объяснить назначение и показать основные узлы выключателя ВОВ-025.</p> <p>Показать по схеме цепи управления БВ на ВЛ85.</p> <p>Пояснить работу крана машиниста усл. № 394 при 5 положении ручки крана.</p> <p>Объяснить назначение и устройство токоприемника ТЛ-Изложить порядок действия локомотивной бригады при обнаружении проворота бандажа колесной пары.</p> <p>Пояснить работу крана машиниста усл. № 394 при втором положении ручки крана.</p> <p>Объяснить назначение, устройство и работу электропневматической приставки крана машиниста.</p> <p>Объяснить назначение и устройство колесной пары.</p> <p>Показать по схеме цепи управления главными выключателями ВЛ85.</p> <p>Объяснить назначение, устройство и работу датчика усл.№418.</p> <p>Расположение аппаратов на силовом блоке ВЛ85.</p> <p>Показать по схеме цепи управления главными выключателями ВЛ80р.</p> <p>Объяснить назначении, устройство и работу редуктора усл. № 348</p> <p>1 Назвать высоту оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов и разницу по высоте между осями смежных автосцепок.</p> <p>Объяснить назначение и устройство поводков букс колесных пар.</p> <p>Показать по схеме цепи управления главными выключателями 2ЭС5К.</p> <p>Пояснить работу крана машиниста усл. № 394 при первом положении ручки крана</p> <p>Объяснить назначение и устройство буксового узла электровоза 2ЭС5К.</p> <p>Объяснить назначение и устройство буксового узла электровозов ВЛ80 и ВЛ85.</p> <p>Объяснить назначение и устройство опоры средней тележки электровоза ВЛ85.</p> <p>Показать по схеме цепи управления токоприемниками 2ЭС5К.</p> <p>Объяснить назначение и устройство крана машиниста усл.№394.</p> <p>Объяснить назначение и устройство рамы тележки электровоза, указать отличия рам тележек ВЛ80, ВЛ85, 2ЭС5К.</p> <p>Показать по схеме цепи управления токоприемниками ВЛ85.</p> <p>Объяснить назначение, устройство и работу блокировочного устройства усл. № 367.</p>
--	--

	<p>Порядок следования вспомогательного локомотива по перегону, для оказания помощи остановившемуся поезду</p> <p>Изложить порядок действий локомотивной бригады при изломе токоприемника</p> <p>Порядок следования по сигналам АЛСН, при организации движения по одному из путей двух путного перегона.</p> <p>Действия локомотивной бригады при перезарядке тормозной магистрали грузового поезда</p> <p>Изложить порядок действия локомотивной бригады при пожаре в поезде</p> <p>Порядок отключения неисправного тормоза вагона.</p> <p>По каким разрешениям можно отправить поезд по правильному пути, если выходной светофор не открывается при автоблокировки</p> <p>Изложить порядок действий локомотивной бригады при снятии напряжения в КС</p> <p>Отправление поезда при запрещающем показании выходного светофора</p> <p>Изложить порядок действия локомотивной бригады при обнаружении вертикального или бокового «толчка» пути</p> <p>Изложить порядок действий локомотивной бригады при обнаружении неисправности контактной сети.</p>
--	--

### 3.2 Типовые разноуровневые задания

Ниже приведены образцы типовых вариантов задач по темам, предусмотренным рабочей программой.

Образец типового варианта практического задания, выполняемой рамках практической подготовки, по теме «Порядок действий при возникновении неисправностей в составе поезда и объектах инфраструктуры»

(трудовая функция В/03.6 Организация неплановых ремонтов сложного технологического оборудования механосборочного производства; трудовые действия, связанные с будущей профессиональной деятельностью: учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев сложного технологического оборудования механосборочного производства)

#### Задание №1.

1. Показать по схеме наполнение тормозных цилиндров от крана вспомогательного тормоза, электровоза ВЛ80р.
2. Показать по схеме цепи управления токоприемниками ВЛ80р.
3. Показать по схеме цепи управления контакторами 193, 194 при сборе тяги на электровозе ВЛ80р.

#### Задание №2

1. Изложить порядок действия локомотивной бригады при вынужденной остановке на перегоне из-за неисправности тормозного оборудования.
2. В каких случаях и как ограждается грузовой поезд при вынужденной остановке на перегоне.
3. Признаки перемерзания питательной магистрали локомотива, выход из положения.
4. Показать по схеме наполнение тормозных цилиндров при торможении автоматическими тормозами на электровозе ВЛ80р.

5. Где запрещается устанавливать тормозные башмаки и требования, предъявляемые к тормозным башмакам.

### 3.3 Типовые тестовые задания по дисциплине

Тестирование проводится по окончании и в течение года по завершению изучения дисциплины. Компьютерное тестирование обучающихся по дисциплине используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся. Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

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

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

**Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине** – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

**Типы тестовых заданий:**

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

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

### Структура тестовых материалов по дисциплине «Курсы помощников машиниста»

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержания элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-2.3 Способен выполнять работы в области эффективной эксплуатации электроподвижного состава	1.1 Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Требования безопасности при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций	Требования безопасности при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях.	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Определять схему установки временных сигнальных знаков подготовиться к опусканию, опустить и поднять токоприемник	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-4.2 Способен демонстрировать знания устройства и характеристик электрических аппаратов и	1.2 Оказание помощи при несчастных случаях на производстве. Безопасность производства работ	Безопасность производства работ	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Оказание помощи при несчастных случаях на производстве.	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Методика оказания помощи при несчастных случаях на производстве	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	1.3 Правила технической эксплуатации	Правила технической эксплуатации железных дорог РФ. Инструкция по сигнализации на железнодорожном	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержания элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
электрооборудования, владеет методами выбора и расчета электрических аппаратов электроподвижного состава	железных дорог РФ. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте	транспорте РФ. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте		
		Навык определения средств сигнализации на железнодорожном транспорте РФ	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Порядок действий локомотивной бригады	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	2.1 Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава. Приборы управления тормозами. Приборы и устройства торможения. Электропневматические тормоза поездов.	Правила технического обслуживания тормозного оборудования. Приборы и устройства торможения. Электропневматические тормоза поездов.	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыками управления тормозами железнодорожного подвижного состава.	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Управление тормозами железнодорожного подвижного состава.	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	2.2 Порядок смены кабин управления на локомотивах. Прицепка и отцепка локомотива. Порядок размещения и включения тормозов. Обеспечение поездов тормозами. Опробование тормозов	Обеспечение поездов тормозами.	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навык прицепки и отцепки локомотива	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Порядок смены кабин управления на локомотивах.	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Опробование тормозов	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки опробования автотормозов	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Методики опробования автотормозов	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	2.3 Устройства и системы безопасности движения. Порядок пользования АЛСН и устройствами контроля бдительности машиниста. Скоростемер ЗСЛ-2М, скоростемерная лента. Комплекс сбора, измерения и регистрации параметров движения рельсового транспорта КЖД-3 и его модификации. Телемеханическая система контроля бодрствования	Теоретические сведения о устройствах и системах безопасности движения.	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки эксплуатации скоростемерной ленты.	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Порядок пользования АЛСН и устройствами контроля бдительности машиниста.	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Комплекс сбора, измерения и регистрации параметров движения рельсового транспорта КЖД-3 и его модификации. локомотивное устройство безопасности унифицированное КЛУБ и КЛУБ-У.	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки эксплуатации системы автоматического управления торможением поезда САУТ-ЦМ/485.	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Порядок пользования устройствами и системами безопасности движения.	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ



Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержания элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
	<p>машиниста ТСКБМ. Система автоматического управления торможением поезда САУТ-ЦМ/485. Комплексное локомотивное устройство безопасности унифицированное КЛУБ и КЛУБ-У. Безопасный локомотивный объединенный комплекс масштабируемый БЛОК-М</p>			
	<p>2.4 Системы автоведения поездов УСАВП и регистраторы параметров движения и автоведения РПДА. Системы информации машиниста СИМ. Универсальные системы автоматического ведения поезда УСАВП-П, УСАВП-Г. Система информирования машиниста СИМ. Регистраторы переговоров РПЛ-2М, РПЛ-2МВ</p>	<p>Системы автоведения поездов УСАВП и регистраторы параметров движения и автоведения РПДА. Системы информации машиниста СИМ. Универсальные системы автоматического ведения поезда УСАВП-П, УСАВП-Г. Система информирования машиниста СИМ. Регистраторы переговоров РПЛ-2М, РПЛ-2МВ</p>	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	<p>Универсальные системы автоматического ведения поезда УСАВП-П, УСАВП-Г. Система информирования машиниста СИМ. Регистраторы переговоров РПЛ-2М, РПЛ-2МВ</p>	<p>Навыки определения неисправностей системы автоведения поездов/регистратора переговоров</p>	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	<p>Универсальные системы автоматического ведения поезда УСАВП-П, УСАВП-Г. Система информирования машиниста СИМ. Регистраторы переговоров РПЛ-2М, РПЛ-2МВ</p>	<p>Признаки определения неисправностей системы автоведения поездов/регистратора переговоров</p>	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	<p>3.1 Механическое оборудование.</p>	<p>Механическое оборудование. Тяговые электродвигатели. Вспомогательные машины</p>	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	<p>Тяговые электродвигатели.</p>	<p>Навыки определения неисправностей тяговых электродвигателей и вспомогательных машин.</p>	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	<p>Вспомогательные машины</p>	<p>Признаки определения неисправностей тяговых электродвигателей и вспомогательных машин.</p>	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	<p>3.2 Преобразование тока и схемы выпрямления. Аккумуляторная батарея.</p>	<p>Преобразование тока и схемы выпрямления. Аккумуляторная батарея. Электрические аппараты и приборы. Электрические цепи электровозов переменного тока</p>	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	<p>Электрические аппараты и приборы. Электрические цепи</p>	<p>Выявление и устранение неисправностей электрического оборудования ЭПС</p>	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержания элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
	электровозов переменного тока	Обслуживание электрического оборудования электровоза	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	3.3 Обслуживание электровоза и его вспомогательного оборудования. Выявление и устранение неисправностей механического и электрического оборудования	Неисправности механического и электрического оборудования	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Выявление и устранение неисправностей механического оборудования	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Обслуживание электровоза и его вспомогательного оборудования	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	3.4 Порядок действий при возникновении неисправностей в составе поезда и объектах инфраструктуры	Возникновение неисправностей в составе поезда	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки определения действий при неисправности в составе поезда	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Определять порядок действия при неисправностях в составе поезда	Умения	6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ
Итого				120 – ЗТЗ 120 - ОТЗ

Тест состоит из 20 вопросов, в том числе 10 – ОТЗ, 10 – ЗТЗ.

Проходной балл - 70 % правильных ответов от общего числа.

Норма времени – 60 мин.

1. Что служит разрешением отправиться хозяйственному поезду на закрытый перегон?

- а) Разрешение ДУ-50 и предупреждение ДУ-61
- б) Разрешение ДУ-64 и предупреждение ДУ-61
- в) Разрешение ДУ-56 и предупреждение ДУ-61
- г) Разрешение ДУ-58 и предупреждение ДУ-61

2. Скорость проследования ЖД переездов при неисправности АЛСН составляет \_\_\_\_\_.

1. Порядок проследования запрещающего показания маневрового светофора.

- а) Разрешается по регистрируемому приказу ДСП
- б) Разрешается по устному указанию ДСП
- в) Разрешается по устному указанию маневрового диспетчера
- г) Не регламентируется

3. Звуковой сигнал о прибытии поезда на станцию не в полном составе \_\_\_\_\_.

4. Отпуск после экстренного торможения в грузовом поезде с краном машиниста № 395 производить до повышения давления в УР выше зарядного на:

- а) 0,5 – 0,7 кгс/см<sup>2</sup>

- б)  $0,7 - 0,8 \text{ кгс/см}^2$
- в)  $1,0 - 1,2 \text{ кгс/см}^2$
- г) До  $6,5 - 6,8 \text{ кгс/см}^2$

6. Если по какой-либо причине при следовании по спуску давление в тормозной магистрали будет ниже  $3,6 \text{ кгс/см}^2$ , а по условиям профиля пути скорость дальнейшего движения будет возрастать, то необходимо \_\_\_\_\_

7. Составьте последовательность действий при проверке наличие дыхания при внезапной потере сознания:

- а) запрокинуть голову
- б) поднять подбородок
- в) в течение 10 секунд прислушиваться
- г) пытаться ощутить дыхание и увидеть дыхательные движения грудной клетки

8. На серийных отечественных электровозах переменного тока, реализующих плавное регулирование напряжения на тяговых двигателях, сколько предусмотрено зон регулирования? \_\_\_\_\_.

9. Составьте последовательность действий при проверке наличие дыхания при внезапной потере сознания:

- а. запрокинуть голову
- б. поднять подбородок
- в. в течение 10 секунд прислушиваться
- г. пытаться ощутить дыхание и увидеть дыхательные движения грудной клетки

10. В силовой цепи электровоза серии 2ЭС5К разъединитель QS1 предназначен для \_\_\_\_\_.

11. Каким способом можно достичь увеличения напряжения на тяговых двигателях электровоза переменного тока?

- а) перегруппировки тяговых двигателей
- б) изменение величины угла регулирования открытия тиристорov выпрямительно-инверторного преобразователя
- в) изменением числа витков на вторичной обмотке тягового трансформатора
- г) изменения числа витков на первичной обмотке тягового трансформатора

12. Разъединители и переключатели силовых цепей служат для \_\_\_\_\_?

13. Как регулируется напряжения на тяговых двигателях электровоза серии 2ЭС5К?

- а) увеличение напряжения в контактной сети
- б) увеличением напряжения в первичной обмотке тягового трансформатора
- в) изменением угла открытия тиристорov выпрямительно-инверторного преобразователя
- г) изменением числа витков на вторичной обмотке тягового трансформатора

14. Для перехода из режима тяги в режим рекуперативного торможения на электровозе переменного тока необходимо \_\_\_\_\_.

15. Составить последовательность действий при ударе током:

- а. отключите электроустановку, до части которой дотронулся пострадавший
- б. с помощью подручных средств (все они должны быть сухими и изолированными) оттянуть человека
- в. Под упавшего пораженного следует подложить сухую деревянную доску или фанеру
- г. Проверить наличие пульса и на запястье, и на шее
- д. Проверить зрачки: слишком широкие зрачки будут указывать на то, что кровоснабжение мозга пострадавшего сильно ухудшилось

16. Разгон поезда с максимальным ускорением позволяет \_\_\_\_\_ расход электрической энергии на тягу поездов.

17. Установите правильно соответствие «Электровоз – тип выпрямительно-инверторного преобразователя»

- |          |                   |
|----------|-------------------|
| а) ЭП1   | 1) ВИП-4000-УХЛ2  |
| б) ВЛ80Р | 2) ВИП-5600-УХЛ2  |
| в) 2ЭС5К | 3) ВИП-4000М-УХЛ2 |
| г) ВЛ85  | 4) ВИП-2200М      |

18. В режиме рекуперативного торможения инвертирование тока из постоянного в переменный обеспечивает \_\_\_\_\_.

### **3.4 Типовые контрольные задания для контрольной работы заочной формы обучения**

Порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях:

1. Изложить порядок действий локомотивной бригады при обнаружении неисправности контактной сети;
2. Изложить порядок действия локомотивной бригады при пожаре в поезде;
3. Изложить порядок действия локомотивной бригады при обнаружении вертикального или бокового «толчка» пути;
4. Изложить порядок действий локомотивной бригады при изломе токоприемника;
5. Порядок отключения неисправного тормоза вагона;
6. Порядок следования по сигналам АЛСН, при организации движения по одному из путей двух путного перегона;
7. Порядок следования вспомогательного локомотива по перегону, для оказания помощи остановившемуся поезду;
8. Действия локомотивной бригады при перезарядке тормозной магистрали грузового поезда;
9. По каким разрешениям можно отправить поезд по правильному пути, если выходной светофор не открывается при автоблокировки;
10. Изложить порядок действий локомотивной бригады при снятии напряжения в КС.

### **3.5 Перечень теоретических вопросов к зачету**

1. Объяснить назначение и устройство переключателя режимов ПР-103.
2. Техника безопасности при входе в ВВК.

3. Показать по схеме наполнение тормозных цилиндров от крана вспомогательного тормоза, электровоза ВЛ85.
4. Схема ограждения места производства работ, по одному из путей двух путного перегона.
5. Объяснить назначение и устройство подвески тяговых двигателей.
6. Объяснить назначение и устройство клапана токоприемника КТ-20.
7. Требования безопасности при управлении локомотивом.
8. Согласно ПТЭ при ведении поезда машинист и его помощник обязаны
9. Порядок отправления нескольких хозяйственных поездов на один перегон.
10. Объяснить назначение и устройство вентиля защиты ВЗ-57.
11. Перечислить работы, которые разрешается выполнять при поднятом токоприемнике.
12. Объяснить устройство крана вспомогательного тормоза усл. №215.
13. На какие виды подразделяются предупреждения.
14. Схема ограждения сигналами уменьшения скорости на однопутном перегоне.
15. Объяснить назначение и устройство кожуха зубчатой передачи.
16. Расположение оборудования на электровозе 2ЭС5К.
17. Объяснить назначение, устройство и работу регулятора давления АК-11Б.
18. Наполнение тормозных цилиндров при торможении автоматическими тормозами на электровозе 2ЭС5К.
19. Ручной сигнал «Опустить токоприемник».
20. Объяснить назначение и устройство вентиля токоприемника ЭВТ-54.
21. Расположения оборудования на электровозе ВЛ80р.
22. Требования безопасности перед началом работы.
23. Порядок отправления поезда по не правильному пути при односторонней автоблокировке.
24. Объяснить принцип действия ВБ-21 на включение и отключение.
25. Показать расположение оборудования на силовом блоке электровоза 2ЭС5К.
26. Требования безопасности при подъеме токоприемника.
27. Объяснить назначение и устройство тормозных цилиндров.
28. Порядок следования по сигналам АЛСН, при организации движения по одному из путей двух путного перегона.
29. Схема ограждения внезапно возникшего места препятствия.
30. Объяснить назначение и устройство буксы МОП.
31. Показать расположение оборудования на силовом блоке электровоза ВЛ85.
32. В каких случаях производится сокращенное опробование тормозов.
33. Ширина железнодорожной колеи согласно ПТЭ.
34. Скорость проследования переезда по неправильному пути.
35. Схема ограждения постоянными сигналами уменьшения скорости по одному из путей двух путного перегона.
36. Объяснить назначение и устройство ПВУ.
37. Изложить порядок действия локомотивной бригады при пожаре на локомотиве.
38. Действия локомотивной бригады при перезарядке тормозной магистрали грузового поезда.
39. Где устанавливаются светофоры согласно ПТЭ.
40. Какие поезда запрещается отправлять при перерыве всех средств сигнализации и связи.
41. Схема установки временных сигнальных знаков подготовиться к опусканию, опустить и поднять токоприемник.
42. Объяснить назначение и устройство блокировочного переключателя БП.
43. Изложить порядок действия локомотивной бригады при пожаре в поезде.
44. Объяснить работу крана машиниста усл.№ 394 при 3 и 4 положении ручки крана.
45. Проверка производительности компрессора.
46. Уровень напряжения на токоприемнике электроподвижного состава и высота контактного провода согласно ПТЭ.
47. Место установки, показания и что разрешает пригласительный сигнал.
48. Объяснить назначение и устройство автосцепки.
49. Объяснить работу крана усл. № 254, при повороте ручки на торможение и отпуск.
50. Перечислить неисправности колесных пар.

51. Отправление поезда по групповому светофору.
52. В каких случаях подается оповестительный сигнал.
53. Объяснить назначение и устройство ВБ-021.
54. Объяснить устройство редуктора крана машиниста.
55. Порядок отключения неисправного тормоза вагона.
56. Объяснить назначение и устройство разъединителя РВН-2, показать на схеме.
57. Порядок проведения искусственной вентиляции легких.
58. Объяснить назначение, устройство и работу реле давления усл.№ 304.
59. Что устанавливают Правила технической эксплуатации железных дорог РФ.
60. По каким разрешениям можно отправить поезд по правильному пути, если выходной светофор не открывается при автоблокировке.
61. Схема ограждения грузового поезда при возникновении препятствия на соседнем пути.
62. Объяснить назначение основных элементов автосцепного устройства.
63. Непрямой массаж сердца. Порядок проведения.
64. Объяснить работу воздухораспределителя усл.№ 292 при зарядке.
65. Сигналы подаваемые выходными светофорами.
66. Объяснить назначение и устройство переключателя ПКД-142.
67. Приемка локомотива из депо.
68. В каких случаях производится сокращенное опробование тормозов.
69. Для чего служат сигналы.
70. Кто имеет право отменить предупреждение установленное до отмены.
71. Сигналы подаваемые маневровыми светофорами.
72. Объяснить назначение и устройство ограничителей вертикальных и горизонтальных перемещений кузова.
73. Порядок подъема локомотивной бригады на крышу для осмотра и ремонта крышевого оборудования на электрифицированных путях.
74. Объяснить назначение, устройство и работу предохранительного клапана усл.№ Э-216.
75. Максимальные скорости движения при производстве маневров.
76. Отправление вспомогательного локомотива при диспетчерской централизации.
77. Сигналы тревог.
78. Объяснить назначение и устройство электромагнитного контактора с контактной системой мостикового типа.
79. Показать по схеме цепи управления вспомогательными машинами на электровозе 2ЭС5К.
80. Общие меры безопасности при выполнении работ вблизи контактного провода.
81. В каких случаях производится полное опробование тормозов, что при этом проверяется.
82. Назвать наибольшие скорости движения пассажирских, рефрижераторных и грузовых поездов которые должны обеспечивать сооружения и устройства инфраструктуры.
83. Сигналы подаваемые входными светофорами.
84. Объяснить назначение и устройство электромагнитного контактора с поворотной контактной системой.
85. Показать по схеме цепи управления вспомогательными машинами электровоза ВЛ80р.
86. Порядок оказания первой помощи при переломах конечностей.
87. Объяснить устройство главной части воздухораспределителя усл. № 483.
88. Согласно ПТЭ при ведении машинист должен:
89. Порядок отправления поезда по групповому светофору, при неисправности маршрутного указателя или повторительного светофора или если голова поезда находится за повторительным светофором.
90. Схема ограждения места ограничения скорости по главному пути станции.
91. Объяснить назначение и устройство электропневматического контактора.
92. Показать по схеме цепи управления вспомогательными машинами электровоз ВЛ85.
93. Изложить порядок действия локомотивной бригады при обнаружении вертикального или бокового «толчка» пути.
94. В каких случаях и как производится технологическая проверка тормозов.
95. Как может приниматься поезд на станцию при запрещающем показании входного сигнала.
96. В каких случаях и как подается сигнал бдительности.

97. Объяснить назначение и устройство теплового реле ТРТ.
98. Показать по схеме цепи управления БВ на электровозе ВЛ80р.
99. Пояснить работу ЭПК-150 при зарядке и торможении.
100. Место установки сигнальных и путевых знаков.
101. Порядок отправления хозяйственного поезда на открытый перегон.
102. Сигналы подаваемые въездными (выездными) светофорами на железнодорожных путях не общего пользования.
103. Объяснить назначение и устройство рессорного подвешивания электровоза ВЛ85.
104. Объяснить назначение и устройство ЭПК-150.
105. Порядок прицепки локомотива к составу.
106. Порядок отправления поезда, когда голова поезда находится за выходным светофором.
107. Схема ограждения места производства работ на железнодорожных путях общего пользования, при фронте работ менее 200 м.
108. Объяснить назначение и показать основные узлы выключателя ВБО-25
109. Показать по схеме цепи управления БВ на электровозе 2ЭС5К.
110. Правила перехода через железнодорожные пути.
111. Объяснить назначение и устройство крана вспомогательного тормоза усл.№254.
112. Обязанности локомотивной бригады при производстве маневров согласно ПТЭ.
113. Перечислить случаи когда автоблокировка считается неисправной.
114. Места установки и сигналы подаваемые заградительными светофорами.
115. Объяснить назначение и показать основные узлы выключателя ВОВ-025.
116. Показать по схеме цепи управления БВ на ВЛ85.
117. Пояснить работу крана машиниста усл. № 394 при 5 положении ручки крана.
118. Перечислить в каких случаях и как ограждается пассажирский поезд при вынужденной остановке на перегоне.
119. Объяснить назначение и устройство токоприемника ТЛ-13У.
120. Изложить порядок действия локомотивной бригады при обнаружении проворота бандажа колесной пары.
121. Пояснить работу крана машиниста усл. № 394 при втором положении ручки крана.
122. Объяснить назначение, устройство и работу электропневматической приставки крана машиниста.
123. Расстояния на котором сигнальные огни светофоров должны быть днем и ночью отчетливо различимы из кабины управления подвижной единицей.
124. Назначение и показание локомотивных светофоров.
125. Объяснить назначение и устройство колесной пары.
126. Показать по схеме цепи управления главными выключателями ВЛ85.
127. Перечислить случаи проведения внеплановых инструктажей.
128. Объяснить назначение, устройство и работу датчика усл.№418.
129. Что является границами железнодорожной станции.
130. Что при маневрах служит разрешением на выезд за границу станции, на двух путный перегон?
131. Перечислить в каких случаях применяется два зеленых огня на выходном светофоре.
132. Расположение аппаратов на силовом блоке ВЛ85.
133. Показать по схеме цепи управления главными выключателями ВЛ80р.
134. Изложить порядок действий локомотивной бригады при обнаружении неисправности контактной сети.
135. Объяснить назначении, устройство и работу редуктора усл. № 348
136. Назвать высоту оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов и разницу по высоте между осями смежных автосцепок.
137. Порядок отправления поезда с пути, не имеющего выходного светофора.
138. Перечислить ручные и звуковые сигналы при маневрах.
139. Объяснить назначение и устройство поводков букс колесных пар.
140. Показать по схеме цепи управления главными выключателями 2ЭС5К.
141. Пояснить работу крана машиниста усл. № 394 при первом положении ручки крана.
142. Порядок смены кабины управления.
143. Назвать места установки предельных столбиков.

144. Порядок следования вспомогательного локомотива по перегону, для оказания помощи остановившемуся поезду.
145. Схема ограждения пассажирского поезда при возникновении препятствия на соседнем пути.
146. Объяснить назначение и устройство буксового узла электровоза 2ЭС5К.
147. Изложить порядок действий локомотивной бригады при изломе токоприемника.
148. Перечислить случаи когда запрещается объединять расцепившиеся части поезда на перегоне.
149. Схема ограждения ограничения скорости на боковом пути станции.
150. Объяснить назначение и устройство буксового узла электровозов ВЛ80 и ВЛ85.
151. Изложить порядок действий локомотивной бригады при снятии напряжения в КС.
152. Отправление поезда при запрещающем показании выходного светофора.
153. Что разрешает сигнал три желтых огня на выходном светофоре.
154. Объяснить назначение и устройство опоры средней тележки электровоза ВЛ85.
155. Показать по схеме цепи управления токоприемниками 2ЭС5К.
156. Объяснить назначение и устройство крана машиниста усл.№394.
157. В каких случаях осаживание поезда не допускается.
158. Что служит разрешением на занятие блок-участка?
159. Перечислить основные значения сигналов, подаваемых светофорами (независимо от места установки и их назначения).
160. Объяснить назначение и устройство рамы тележки электровоза, указать отличия рам тележек ВЛ80, ВЛ85, 2ЭС5К.
161. Показать по схеме цепи управления токоприемниками ВЛ85.
162. Объяснить назначение, устройство и работу блокировочного устройства усл. № 367.
163. Расстояние между осями железнодорожных путей на перегоне и станции.
164. Что устанавливает Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ.
165. Перечислить типы светофоров по назначению.

#### **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 время выполнения КР пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения КР, доводит до обучающихся: тему КР, количество заданий в КР, время выполнения КР
Собеседование	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.
Задания реконструктивного уровня	Выполнение заданий реконструктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий



Тест	Тестирование проводится в конце семестра для оценки усвоенного материала, результаты могут быть учтены для выставления промежуточной аттестации.						
Зачет	<p>Проведение промежуточной аттестации в форме зачета у студентов обучения позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля (при этом могут учитываться результаты итогового тестирования по дисциплине). Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.</p> <p style="text-align: center;">Шкала и критерии оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля</p> <table border="1" data-bbox="480 584 1469 770"> <thead> <tr> <th data-bbox="480 584 1297 647">Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля</th> <th data-bbox="1297 584 1469 647">Оценка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="480 647 1297 710">Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю</td> <td data-bbox="1297 647 1469 710">«зачтено»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 710 1297 770">Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю</td> <td data-bbox="1297 710 1469 770">«не зачтено»</td> </tr> </tbody> </table> <p>Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических. Перечень теоретических вопросов разного уровня сложности обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).</p>	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»
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»						