

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Красноярский институт железнодорожного транспорта**

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

УТВЕРЖДЕНА

приказ ректора

от «08» мая 2020 г. № 268-1

## Б1.О.17 Правила технической эксплуатации

### рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация – Электроснабжение железных дорог

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма и срок обучения – очная форма, 5 лет обучения; заочная форма, 6 лет обучения

Кафедра-разработчик программы – Системы обеспечения движения поездов

Общая трудоемкость в з.е. – 2

Часов по учебному плану – 72

Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах

очная форма обучения: зачет 3,

заочная форма обучения: зачет 2

#### Очная форма обучения

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Число недель в семестре	17	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
– лекции	17	17
– практические (семинарские)	17	17
– лабораторные	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>38</b>	<b>38</b>
<b>Зачет</b>	-	-
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

#### Заочная форма обучения

#### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
– лекции	4	4
– практические (семинарские)	4	4
– лабораторные	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, утверждённым приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 217.

Программу составил:  
ст. преподаватель

Т.В. Щеголева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Системы обеспечения движения поездов», протокол «17» марта 2020 г. № 6.

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

О.В. Колмаков

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели преподавания дисциплины</b>	
1	формирование у обучающихся твёрдых знаний и умений по правилам технической эксплуатации железных дорог и принципам обеспечения безопасности и бесперебойности движения поездов на основании нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации, а также воспитание чувства особой ответственности за обеспечение безаварийной работы железных дорог.
<b>1.2 Задачи дисциплины</b>	
1	Получение цельного представления о железнодорожном транспорте, взаимосвязи всех его отраслей, о структуре управления и о тенденциях развития современного железнодорожного транспорта.
2	Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и принципов организации железнодорожных перевозок с точки зрения обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения поездов.
3	Получение навыков применения нормативно-технической документации для анализа безопасности перевозочного процесса.
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
<b>Профессионально-трудовое воспитание обучающихся</b>	
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 умению 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	

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
Учебная дисциплина «Правила технической эксплуатации» относится к обязательной части Блока 1.	
Дисциплина «Правила технической эксплуатации» изучается на начальном этапе формирования компетенций.	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация
2	Б1.О.40 Электробезопасность
3	Б1.О.09 Экономика и управление проектами
4	Б1.О.18 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
5	Б1.О.23 Транспортная безопасность
6	Б1.О.34 Экономика предприятия
7	Б1.О.39 Система менеджмента качества
8	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу,	ОПК-3.3 Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог	<b>Знать:</b> основные понятия о транспорте, транспортных системах, стратегию развития железнодорожного транспорта России; условия работы железнодорожного транспорта и систем обеспечения движения поездов
		<b>Уметь:</b> оценивать условия обеспечения безопасности движения поездов исходя из имеющихся систем обеспечения движения; прогнозировать последствия нарушений в работе железнодорожного транспорта

теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта		<b>Владеть:</b> основами теории безопасности, соотношением между надежностью и безопасностью железнодорожной транспортной системы; классификацией причин нарушений безопасности движения и систем обеспечения движения поездов
	ОПК-3.4 Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения	<b>Знать:</b> правила технической эксплуатации железных дорог РФ, в том числе инструкцию по движению поездов и маневровой работе и инструкцию по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ; приказы ОАО «РЖД»; правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности движения поездов в части систем обеспечения движения; нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения <b>Уметь:</b> применять на практике нормы и положения, указанные в правилах технической эксплуатации железных дорог и другой нормативно-технической документации; оценивать соответствие систем обеспечения движения поездов условиям безопасности <b>Владеть:</b> ситуацией на железнодорожном транспорте (грузовые и пассажирские перевозки); порядком служебного расследования случаев нарушения безопасности движения поездов.
	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.4 Планирует и организует мероприятия с учётом требований по обеспечению безопасности движения поездов

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма				Заочная форма				Код индикатора достижения компетенции		
		Се-мес-тр	Часы			Курс/сессия	Часы					
			Лек	Пр	Лаб		СР	Лек	Пр		Лаб	СР
1.0	Раздел 1. Система организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава										ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-6.4	
1.1	Основные понятия и	3	2	2		4	2/1	2	2		5	ОПК-3.3

	определения Правил технической эксплуатации (ПТЭ).											
1.2	Структура ОАО «РЖД», должностные обязанности лиц, проводящих расследования нарушений безопасности движения в подразделениях ОАО «РЖД»	3	2	2		4	2/1				5	ОПК-3.4
1.3	Безопасность инфраструктуры железнодорожного транспорта	3	2	2		4	2/1	2	2		5	ОПК-6.4
1.4	Железнодорожные станции: их назначение и классификация, разъезды, обгонные пункты	3	2	2		4	2/1				5	ОПК-3.3
1.5	Железнодорожная сигнализация (сигналы, сигнальные указатели, сигнальные знаки). Переездная сигнализация, светофорная сигнализация (типы светофоров, места их расположения) (согласно ПТЭ)	3	2	2		4	2/1				5	ОПК-3.4
1.6	Устройства технологического электроснабжения (согласно ПТЭ)	3	2	2		4	2/1				5	ОПК-6.4
1.7	Порядок организации движения поездов на участках, оборудованных диспетчерской сигнализацией	3	2	2		4	2/1				5	ОПК-3.3
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации</b>											ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-6.4
2.1	Причины нарушений безопасности движения поездов. Классификация причин нарушений	3	3	3		10	2/1				10	ОПК-3.4
3.0	Выполнение контрольной работы						2/1				15	ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-6.4
	Итого (без часов на промежуточную аттестацию)	3	17	17	-	38	2/1	4	4		60	
4.0	Форма промежуточной аттестации - зачет	3			-		2/1		4			ОПК-3.3 ОПК-3.4

**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	М. Н. Пашкевич ; рецензент К. В. Авдеев	Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения : учебное пособие. - [Электронный ресурс] <a href="http://umczdt.ru/books/40/39299/">http://umczdt.ru/books/40/39299/</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2017	100 % online
6.1.1.2	В. А. Кобзев, И. П. Старшов, Е. И. Сычев ; под редакцией В. А. Кобзева ; рецензент О. А. Копысов	Повышение безопасности работы железнодорожных станций на основе совершенствования и развития станционной техники [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - <a href="http://umczdt.ru/books/40/39301/">http://umczdt.ru/books/40/39301/</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2016	100 % online

**6.1.2 Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Э. В. Воробьев [и др.] ; ред.: Э. В. Воробьев, А. М. Никонов	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения [Текст].	М. : Маршрут, 2005	69

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1	А. Г. Туйгунова	Правила технической эксплуатации [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. - URL: <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=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E%2F%20%A2%2081%2D967786%3C%2E%3E%29&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=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E%2F%20%A2%2081%2D967786%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	Красноярск :КриЖТИрГУПС, 2020	100 % online
6.1.3.2	А. Г. Туйгунова	Правила технической эксплуатации [Электронный ресурс]: методические указания для студентов всех форм обучения по выполнению самостоятельной работы для	Красноярск :КриЖТИрГУПС, 2020	100 % online

		специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. - URL: <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=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E%2F%D0%A2%2081%2D100939%3C%2E%3E%29&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=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E%2F%D0%A2%2081%2D100939%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>		
6.1.3.3	А. Г. Туйгунова	Правила технической эксплуатации [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практических работ для студентов всех форм обучения для специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. - URL: <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=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E%2F%D0%A2%2081%2D088119%3C%2E%3E%29&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=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E%2F%D0%A2%2081%2D088119%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	Красноярск :КрИЖТИрГУПС, 2020	100 % online
6.1.3.4	А. Г. Туйгунова	Правила технической эксплуатации [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов всех форм обучения специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. - URL: <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=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E%2F%D0%A2%2081%2D608962%3C%2E%3E%29&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=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E%2F%D0%A2%2081%2D608962%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	Красноярск :КрИЖТИрГУПС, 2020	100 % online

## 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.irkups.ru/">http://irbis.krsk.irkups.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 – 2024. – URL: <a href="http://umczt.ru/books/">http://umczt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.3	Znanium : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – 2024. – URL: <a href="http://znanium.ru">http://znanium.ru</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.5	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – 2024. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.6	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – 2024. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</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://sdol.krsk.irkups.ru/">http://sdol.krsk.irkups.ru/</a> . – Текст : электронный.
6.2.8	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – 2024. – URL: <a href="https://company.rzd.ru/">https://company.rzd.ru/</a> . – Текст : электронный.

6.2.9	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://denti.krw.rzd">http://denti.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	ОС Microsoft Windows 7 Professional, количество – 100, лицензия № 49379844
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, лицензия № 48288083; Libre Office v. 5.2, свободно распространяемое ПО, <a href="https://ru.libreoffice.org">https://ru.libreoffice.org</a>
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>	
6.3.2.1	Компьютерная программа «Автоматизированная обучающая система по системам железнодорожной автоматики и телемеханики – (АОС ШЧ-3.6)»(количество – неограниченно, лицензия – договор № 4/2012 от 14.05.2012)
6.3.2.2	Айрен – программа тестирования знаний (свободно распространяемое ПО)
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>	
6.3.3.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (БД АСПИЖТ) : сайт КонсультантПлюс / АО НИИАС. – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (Утверждены Приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. N 286)
6.4.2	Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение N 7к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (введена Приказом Минтранса России от 04.06.2012 N 162)
6.4.3	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение N 7к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации(введена Приказом Минтранса России от 04.06.2012 N 162)
6.4.4	Указания по применению светофорной сигнализации на железных дорогах (Дополнение к РУ-30-80): ГТСС, СПб: 1994 (Утверждены указанием МПС РФ № Г-772У от 13.09.1994)
6.4.5	Нормы технологического проектирования устройств автоматики и телемеханики на федеральном железнодорожном транспорте (Утверждены указанием МПС РФ № А-1113 от 24.06.1999, с изменениями и дополнениями от 11.07.2011 г)
6.4.6	Концепция реализации комплексного научно-технического проекта «Цифровая железная дорога» [Электронный ресурс] : утв. зам. ген. дир. ОАО «РЖД» - гл. инженер С.А. Кобзев № 1285 от 05.12.2017.- <a href="http://irbis.krsk.irgups.ru/cgi-bin/irbis64r_opak81/cgiirbis_64.exe?&amp;C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C647_bem.pdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1">http://irbis.krsk.irgups.ru/cgi-bin/irbis64r_opak81/cgiirbis_64.exe?&amp;C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C647_bem.pdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1</a>

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
1	Корпуса А, Т, Н, Л КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И.
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), учебно-наглядные пособия (презентации), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Мультимедийная аппаратура, электронные презентации, видеоматериалы, доска, мел, видеофильмы, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук).
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – компьютерные классы А-224, А-409, А-414, Л-203, Л-204, Л-214, Л-404, Л-410, Н-204, Н-207, Т-46, Т-5.
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

<b>8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций обязательно. В нем кратко, последовательно



	<p>фиксировать основные положения, выводы, формулировки, пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в конспект. Обозначать вопросы, термины, учебный материал, вызывающие трудности в понимании, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в учебном материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.</p>
<p>Практическое (семинарское) занятие</p>	<p>Практическое занятие, являясь дополнением к лекционному курсу, закладывает и формирует основы квалификации специалиста. Практическое занятие направлено на углубление знаний, привитие навыков самостоятельной работы. Успех практического занятия зависит от методического обеспечения, а также от степени подготовленности обучающихся, их активности на занятии. При подготовке к занятию обучающиеся должны проработать лекционный материал и рекомендованную литературу по теме занятия. В ходе занятия обучающиеся должны быть готовы к текущему контролю знаний и умений в соответствии с ФОС учебной дисциплины.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Целью самостоятельной работы является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными, знаниями, умениями и навыками, опытом творческой и исследовательской деятельности по направлению подготовки. Самостоятельная работа способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.</p> <p>Основной формой самостоятельной работы является изучение учебного материала дисциплины по конспекту лекций, с привлечением рекомендованной литературы. Для работы с литературой используются в библиотечный алфавитный и систематический каталоги, а так же ресурсы сети Интернет. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего. Если в процессе самостоятельной работы над изучением учебного материала возникают вопросы необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений.</p>
<p>Зачет</p>	<p>К зачету, как к промежуточной аттестации, допускаются обучающиеся, которые выполнили все требования и этапы текущего контроля. Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам к зачету, выдаваемым ведущим преподавателем в срок не менее чем за месяц до экзаменационной сессии. Зачет проводится в форме, установленной кафедрой (устно, письменно, в форме тестирования). Оценка по итогам сдачи зачета (зачет, незачет) выставляется в соответствии с критериями оценивания, определенными в фонде оценочных средств (Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины).</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

**Приложение № 1 к рабочей программе  
Б1.О.17 Правила технической эксплуатации**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине**

**Б1.О.17 Правила технической эксплуатации**

## **1. Общие положения**

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

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

В соответствии с требованиями действующего законодательства в сфере образования, оценочные средства представляются в виде ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. С учетом действующего в Университете Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура), в состав ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости 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 ОПОП; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

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

### **Показатели оценивания компетенций, критерии оценки**

Дисциплина «Правила технической эксплуатации» участвует в формировании компетенций:

ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов

**Программа контрольно-оценочных мероприятий****очная форма обучения**

№ п.п.	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тема/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения)
<b>3 семестр</b>					
1	1-16	Текущий контроль	Раздел 1, 2	ОПК-3 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-6 ОПК-6.4	Собеседование(устно) Тест (компьютерные технологии)
2	17	Промежуточная аттестация	Раздел 1, 2	ОПК-3 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-6 ОПК-6.4	Зачет(устно) Тест (компьютерные технологии)

**Программа контрольно-оценочных мероприятий  
обучения****заочная форма**

№ п.п.	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения)
<b>Курс 2, зимняя сессия</b>				
1	Текущий контроль	Раздел 1, 2	ОПК-3 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-6 ОПК-6.4	Собеседование(устно). Тест (компьютерные технологии). Контрольная работа (письменно)
<b>Курс 2, летняя сессия</b>				
2	Промежуточная аттестация	Раздел 1, 2	ОПК-3 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-6 ОПК-6.4	Зачет(устно) Тест (компьютерные технологии)

**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».

Компьютерное тестирование обучающихся используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся. Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

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

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом (семинарском) занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся.	Вопросы по темам/разделам дисциплины.
2	Контрольная работа (КР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Комплекты контрольных заданий по темам дисциплины (не менее десяти вариантов)
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
4	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 и практических заданий.

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций**

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«зачтено»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены с выводом, дана геометрическая иллюстрация. Приведены примеры. Выполнены все задания практического занятия, обучающийся ответил на все контрольные вопросы (допускаются ответы с замечаниями и наводящими вопросами)	Высокий
«хорошо»		Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена не в полном объеме логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, частично дана геометрическая иллюстрация. Примеры приведены частично. Выполнены все задания практического занятия, обучающийся ответил на все контрольные вопросы (допускаются ответы с замечаниями и наводящими вопросами)	Базовый
«удовлетворительно»		Конспект не полный. В конспектируемом материале не выделена главная и второстепенная информация. Не установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, нет геометрической иллюстрации. Примеры отсутствуют. Выполнены все задания практического занятия, обучающийся ответил на все контрольные вопросы (допускаются ответы с замечаниями и наводящими вопросами)	Минимальный
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Конспект не удовлетворяет ни одному из	Компетенции

		критериев, приведенных выше. Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практического занятия, обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.	не сформированы
--	--	--	-----------------

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

#### Собеседование

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

#### Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания 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 задания контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задания 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 полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

#### Тест

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

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

### Критерии и шкала оценивания 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

## 3 Типовые материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 3.1 Типовые контрольные задания к собеседованию

Ниже приведен образец типовых вариантов вопросов к собеседованию по темам, предусмотренным рабочей программой.

Образец типового варианта собеседования  
по теме «Основные понятия и определения Правил технической эксплуатации»,  
Общее понятие безопасности движения

1. Понятие безопасности движения поездов
2. Составляющие безопасности движения поездов
3. Технические регламенты, регулирующие сферу безопасности движения поездов
4. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации
5. Инструкция по сигнализации и связи
6. Инструкция по движению поездов и маневровой работе
7. Инструкция по организации и обращения грузовых соединенных поездов и поездов повышенной массы и длины на Красноярской железной дороге

### 3.2 Типовые контрольные задания для тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине «Правила технической эксплуатации»

Индикатор	Тема в соответствии с РПД/РПП (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОПК-3.3 Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог	Основные понятия и определения Правил технической эксплуатации (ПТЭ).	Общие положения	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Основные определения	Знание Умение	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Основные понятия	Знание Действие	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
ОПК-3.4 Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения	Структура ОАО «РЖД», должностные обязанности лиц, проводящих расследования нарушений безопасности движения в подразделениях ОАО «РЖД»	Структура ОАО «РЖД»	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Общие обязанности работников железнодорожного транспорта	Знание Умение	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Должностные обязанности лиц, проводящих расследования нарушений	Знание Действие	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ

		безопасности движения		
ОПК-6.4 Планирует и организует мероприятия с учётом требований по обеспечению безопасности движения поездов	Безопасность инфраструктуры железнодорожного транспорта	Общие понятия и определения	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Требования по содержанию объектов инфраструктуры жд транспорта	Знание Умение	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Требования безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта	Знание Действие	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
ОПК-3.3 Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог	Железнодорожные станции: их назначение и классификация, разъезды, обгонные пункты	Общие понятия и определения	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Организация функционирования устройств железнодорожных станций	Знание Умение	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Обслуживание сооружений и устройств железнодорожных станций	Знание Действие	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
ОПК-3.4 Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения	Железнодорожная сигнализация	Общие понятия и определения	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Типы светофоров	Знание Умение	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Места расположения светофоров	Знание Действие	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
ОПК-6.4 Планирует и организует мероприятия с учётом требований по обеспечению безопасности движения поездов	Устройства технологического электроснабжения	Общие понятия и определения	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Организация функционирования устройств технологического электроснабжения	Знание Умение	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Технологическая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения	Знание Действие	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
ОПК-3.3 Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог	Порядок организации движения поездов на участках, оборудованных диспетчерской сигнализацией	Общие понятия и определения	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Технологическая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки	Знание Умение	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Порядок организации движения поездов	Знание Действие	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
ОПК-3.4 Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения	Причины нарушений безопасности движения поездов. Классификация причин нарушений	Общие понятия и определения	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Причины нарушений безопасности движения поездов.	Знание Умение	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Классификация причин нарушений	Знание Действие	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
Итого				360 – ОТЗ 360 – ЗТЗ



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

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

Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины

Тест содержит 18 вопросов, в том числе 9 – ОТЗ, 9 – ЗТЗ.

Норма времени – 50 мин.

Образец типового теста содержит задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

1. Выберите правильный ответ.

Что устанавливают ПТЭ?

- a) Систему организации движения поездов, функционирование сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава, а также определяют действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации общего и необщего пользования
- b) Систему функционирования инфраструктуры железнодорожного транспорта и порядок действия работников железнодорожного транспорта Российской Федерации
- c) Систему организации движения поездов, функционирование сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, а также определяют действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации общего пользования

2. Выберите правильный ответ.

Для кого обязательно выполнение требований ПТЭ?

- a) обязательны для выполнения всеми работниками железнодорожного транспорта
- b) обязательны для индивидуальных предпринимателей, выполняющих работы для пользователей услугами железнодорожного транспорта, связанные с организацией и осуществлением перевозочного процесса, ремонта и охраны средств и объектов железнодорожного транспорта
- c) обязательны для выполнения всеми организациями и индивидуальными предпринимателями, выполняющими работы для пользователей услуг железнодорожного транспорта, связанные с организацией и осуществлением перевозочного процесса, ремонтом железнодорожного подвижного состава и технических средств, охраной объектов железнодорожного транспорта и грузов, и их работниками

3. Выберите правильные ответы.

Кто обязан подавать сигнал остановки поезду или маневрирующему составу и принимать меры к их остановке в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения?

- a) обязаны работники путевого хозяйства при выполнении ими служебных обязанностей
- b) обязан каждый работник железнодорожного транспорта
- c) обязан каждый работник железнодорожного транспорта, связанный с движением поездов

4. Выберите правильные ответы.

Чьим указаниям должны подчиняться машинист ведущего локомотива, мотор-вагонного поезда, специального самоходного подвижного состава и все остальные работники, обслуживающие поезд на железнодорожных станциях?

- a) Локомотивного диспетчера
- b) Поездного диспетчера
- c) Дежурного по железнодорожной станции

5. Выберите правильные ответы.

Дайте определение автоматической локомотивной сигнализации

- a) система железнодорожной автоматики и телемеханики, при которой движение поездов на перегоне осуществляется по сигналам проходных светофоров
- b) система железнодорожной автоматики и телемеханики, при которой движение поездов на перегоне осуществляется по сигналам автоблокировки
- c) система железнодорожной автоматики и телемеханики, при которой движение поездов на перегоне осуществляется по сигналам локомотивных светофоров

6. Выберите правильный ответ.

Какие основные средства сигнализации и связи применяются при организации движения поездов?

- a) Автоматическая и полуавтоматическая путевые блокировки, автоматическая локомотивная сигнализация, электрожелезловая система, телефон, движение поездов с разграничением временем
- b) Автоматическая и полуавтоматическая путевые блокировки, диспетчерская централизация, электрическая централизация, автоматическая локомотивная сигнализация, электрожелезловая система, телефон, движение поездов с разграничением временем
- c) Автоматическая и полуавтоматическая путевые блокировки, диспетчерская централизация, автоматическая локомотивная сигнализация, электрожелезловая система, телефон, движение поездов с разграничением временем

7. Выберите правильный ответ.

Предельное, поперечное, перпендикулярное оси железнодорожного пути очертание, внутрь которого кроме подвижного состава не должны входить никакие части сооружений и устройств

- a) габарит подвижного состава;
- b) габарит погрузки;
- c) габарит приближения строений.

8. Выберите правильный ответ.

Для проверки правильности размещения грузов на открытом железнодорожном подвижном составе, в местах массовой погрузки устанавливают

- a) габаритные ворота;
- b) электронные устройства контроля;
- c) грузовые эстакады.

9. Выберите правильный ответ.

Время, в течение которого прекращается движение поездов по перегону, отдельным железнодорожным путям перегона или железнодорожной станции для производства ремонтно-строительных работ

- a) ремонтное окно;
- b) строительное окно;
- c) технологическое окно.

10. Дополните.

При следовании на железнодорожную станцию по приказу ДНЦ машинист должен вести поезд на железнодорожных путях общего пользования со скоростью не более \_\_ км/ч

11. Дополните.

ОАО «Российские железные дороги» образовано в \_\_\_\_ году

12. Дополните.

Пункт, который разделяет железнодорожную линию на перегоны или блок-участки, обеспечивает функционирование инфраструктуры железнодорожного транспорта, имеет путевое развитие, позволяющее выполнять операции по приему, отправлению и обгону поездов, обслуживанию пассажиров и приему, выдаче грузов, багажа и грузобагажа, а при развитых путевых устройствах - выполнять маневровые работы по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами называется \_\_\_\_\_.

13. Дополните.

Съемные дрезины, ремонтные вышки на электрифицированных участках, путеизмерительные, дефектоскопные и другие тележки и подвижные единицы, которые могут быть сняты с железнодорожного пути обслуживающими их работниками вручную называются \_\_\_\_\_.

14. Дополните.

Устройства, обеспечивающие электроснабжение железнодорожных потребителей, частичное или полное ограничение режима потребления которых может привести к возникновению угрозы жизни и здоровью людей, экологической безопасности (тяговые и трансформаторные подстанции, пункты питания, контактная сеть, линии электропередачи, обеспечивающие электроснабжение тяги поездов, объектов технологической электросвязи, объектов систем диспетчерского управления, блокировки, сигнализации и защиты железнодорожного транспорта) называется \_\_\_\_\_.

15. Дополните.

Работников подразделения железнодорожного пути или подразделения сигнализации, централизации и блокировки могут допустить сигналист или дежурный стрелочного поста при необходимости выполнения работ по ремонту на стрелочном переводе только по разрешению \_\_\_\_\_.

16. Дополните.

Связь для ведения служебных переговоров между дежурным по железнодорожной станции с исполнительными и распорядительными постами железнодорожной станции по вопросам приготовления маршрутов (включая проверку свободности железнодорожных путей и стрелок) и закрепления железнодорожного подвижного состава на смежных железнодорожных путях называется \_\_\_\_\_.

17. Дополните.

На железнодорожном транспорте светофоры по назначению подразделяются на \_\_\_\_\_ типов.

18. Дополните.

В зависимости от объема и сложности работы станции разбивают на \_\_\_\_\_.

### **3.3 Типовые контрольные задания для выполнения контрольных работ**

#### **Список темы контрольной работы**

1. Роль железнодорожного транспорта в транспортной системе страны.
2. Показатели безопасности различных видов транспорта в России и в других странах.
3. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.

4. Порядок служебного расследования транспортных происшествий.
5. Современное состояние и задачи повышения уровня эксплуатационной безопасности перевозочного процесса.
6. Общие положения обеспечения безопасности движения поездов.
7. Требования по содержанию объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта.
8. Основные требования, предъявляемые к техническим средствам станционного хозяйства, обеспечивающим безопасность движения поездов.
9. Анализ состояния безопасности движения на железных дорогах России (согласно ПТЭ).
10. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта (согласно ПТЭ).
11. Функционирование сооружений и устройств путевого хозяйства (согласно ПТЭ).
12. Расчет длин участков приближения поезда к железнодорожному переезду. Расчет длины железнодорожного переезда.
13. Функционирование технологической электросвязи (согласно ПТЭ).
14. Организация маневровой работы.
15. Организация погрузочно-выгрузочных работ.
16. Перспективы развития транспортной безопасности.
17. Требования по содержанию объектов инфраструктуры жд транспорта.
18. Порядок организации движения поездов на участках, оборудованных диспетчерской сигнализацией.
19. Типы светофоров, места их расположения) (согласно ПТЭ).
20. Причины нарушений безопасности движения поездов.
21. Принципы повышения уровня безопасности работ при эксплуатации и обслуживании железных дорог
22. Причины возникновения необходимости закрепления вагонов и составов на станционных путях. Простейшие устройства закрепления.
23. Требования к технологическим операциям по закреплению составов ручными устройствами.
24. Примерный регламент и последовательность выполнения операций по закреплению подвижного состава на станционных путях.
25. Механизированные устройства закрепления. Альтернативные устройства закрепления подвижного состава.
26. Основные требования, предъявляемые к техническим средствам для предупреждения самопроизвольного выхода подвижного состава на маршруты следования поездов.
27. Общие сведения о сортировочных горках, классификация горок.
28. Технические средства сигнализации на сортировочных горках.
29. Технические средства связи на сортировочных горках.
30. Электроснабжение и освещение сортировочных горок.
31. Вагонные замедлители. Их назначение и классификация.
32. Назначение и параметры работы технических средств автоматического контроля состояния подвижного состава на ходу поезда.
33. Устройство контроля схода подвижного состава.
34. Автоматизированная система для измерения параметров колесных пар вагонов на ходу поезда.

Второе задание контрольной работы - задача «Расчет пропускной способности участка электрической железной дороги».

Последовательность выполнения задачи «Расчет пропускной способности участка электрической железной дороги»:

1. Определение наличной пропускной способности однопутного участка при параллельном графике.
2. Определение наличной пропускной способности однопутного участка при непараллельном графике.
3. Определение наличной пропускной способности двухпутного участка, оборудованного полуавтоматической блокировкой, при параллельном графике.
4. Определение наличной пропускной способности двухпутного участка, оборудованного автоматической блокировкой, при параллельном графике.
5. Определение наличной пропускной способности двухпутного участка, оборудованного автоматической блокировкой, при непараллельном графике.

### 3.4 Перечень теоретических вопросов к зачету

1. Сущность и значение Правил технической эксплуатации железных дорог.
2. Перечислите основные обязанности работников железнодорожного транспорта, предусмотренные ПТЭ.
3. Перечислите основные сооружения и устройства железнодорожного транспорта. Опишите требования ПТЭ к их содержанию, ответственность за состояние сооружений и устройств и порядок их приемки в эксплуатацию.
4. Укажите назначение габаритов на железнодорожном транспорте. Виды габаритов, их значение для обеспечения безопасности движения и область применения.
5. Вычертите в масштабе 1:50 габарит приближения строений. Объясните, чем отличается габарит приближения строений на перегоне и станции, почему в колее габарит выше головки рельса?
6. Назначение свободного пространства между габаритами.
7. Укажите, как должны располагаться погруженные на открытом подвижном составе и выгруженные возле путей грузы. Вычертите схемы размещения вдоль пути выгруженных материалов в зависимости от высоты груза.
8. Перечислите, по каким габаритам строится подвижной состав в РФ. Укажите их область применения.
9. Вычертите габарит погрузки и укажите его основные размеры. Дайте определение габарита погрузки.
10. Опишите требования, предъявляемые ПТЭ к ширине междупутий на перегонах и станциях. Вычертите схему станции, указав на ней назначение путей и ширину междупутий. Определите ширину междупутья при расположении между путями высокой и низкой пассажирской платформы шириной 5000 мм.
11. Перечислите основные элементы железнодорожного пути и укажите требования ПТЭ к ним. Требования к плану и профилю пути; радиусам кривых. Требования к расположению раздельных пунктов в плане и в профиле.
12. Покажите на схеме однопутного и двухпутного участков основные размеры земляного полотна. Требования ПТЭ к искусственным сооружениям
13. Приведите нормы и допуски содержания пути по ширине колеи и уровню в прямых и кривых участках пути. Поясните, для чего устраивают в кривых участках пути возвышение наружного рельса над внутренним и уширение колеи в кривых малого радиуса.
14. Укажите, какие марки крестовин стрелочных переводов должны укладываться на главных, приемоотправочных и прочих путях.
15. Поясните, как определяется марка крестовины, лежащего в пути стрелочного перевода (приведите поясняющую схему). Почему по стрелочному переводу с более пологой маркой крестовины допускаются большие скорости движения?
16. Перечислите неисправности стрелочного перевода крестовиной части, с которыми не допускается его эксплуатировать. Вычертите поясняющую схему и покажите на ней места измерения неисправностей. Объясните, чем опасна для движения поездов каждая неисправность.

17. Перечислите неисправности стрелочного перевода на стрелке, с которыми не допускается его эксплуатировать. Вычертите поясняющую схему и покажите на ней места измерения неисправностей. Объясните, чем опасна для движения поездов каждая неисправность.

18. Укажите, как и какими должностными лицами осуществляется контроль за состоянием пути. Приведите сроки проверки. Перечислите средства контроля состояния пути.

19. Опишите, какие стрелочные переводы и для какой цели оборудуются контрольными стрелочными замками, стрелочными указателями и устройствами для запираения их навесными замками.

20. Опишите порядок приемки стрелочных переводов в эксплуатацию. Перечислите нормы и допуски содержания обыкновенного стрелочного перевода типа Р65 марки 1/11 по ширине колеи и уровню. Вычертите схему стрелочного перевода и покажите на ней места контрольных измерений.

21. Опишите порядок приемки стрелочных переводов в эксплуатацию.

22. В каких случаях производится ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне (нарушения габарита по соседнему пути нет)? Кто производит ограждение?

23. Опишите требования ПТЭ к переездам. Основные обязанности дежурного по переезду.

24. Порядок действий дежурного по переезду при возникновении препятствия для движения поездов при наличии и отсутствии заградительной сигнализации.

25. Требования ПТЭ к установке путевых и сигнальных знаков. Приведите примеры, укажите их назначение.

26. Назначение и места установки предельных столбиков.

27. Что относится к путевому развитию и техническому оснащению станций? Требования ПТЭ к станционным устройствам.

28. Опишите требования ПТЭ, предъявляемые к грузовым и пассажирским платформам. Почему запрещается изменять расстояние от оси пути до края платформы при выполнении работ по ремонту пути или платформ?

29. Основные сигнальные цвета, применяемые для сигнализации на железнодорожном транспорте. Требования к видимости сигнальных огней светофоров.

30. Требования ПТЭ к местам установки светофоров.

31. Требования ПТЭ к сооружениям и устройствам электроснабжения железных дорог.

32. Высота подвески контактного провода. Уровень напряжения на токоприемнике.

33. Требования ПТЭ к производству ремонтов сооружений и устройств на перегонах и станциях.

34. Порядок закрытия и открытия перегона или пути для производства ремонтных работ.

35. Общие требования ПТЭ к подвижному составу.

36. Требования ПТЭ к колесным парам. Неисправности колесных пар, при которых не допускается их эксплуатация. Порядок следования подвижного состава при обнаружении ползуна на колесной паре.

37. Требования ПТЭ к тормозному оборудованию и автосцепным устройствам.

38. Назначение графика движения поездов. Что должен обеспечить график движения поездов?

39. Деление поездов по старшинству. Дать определение перечисленным видам поездов.

40. Что является границей станции? Привести поясняющие схемы.

41. Техническо-распорядительный акт станции. Его содержание, порядок составления и утверждения.

42. Допускаемые скорости при маневрах.

43. В чем опасность производства маневров на путях, расположенных на уклонах? Порядок производства маневров на путях, расположенных на уклонах.

44. Допускаемая скорость движения на боковой путь по стрелочным переводам. Скорость следования вагонами вперед; скорость следования под желтый немигающий огонь.

45. В каких случаях выдаются предупреждения на поезда и кто их получает?

46. В каких случаях допускается следование поездов вагонами вперед? Порядок следования. Как обозначается голова поезда, если в голове грузовой вагон?

47. На кого возлагается ответственность за безопасность движения.

48. Что устанавливают ПТЭ? Укажите требование ПТЭ к и инструкциям и другим руководящим указаниям по технической эксплуатации, издаваемым ОАО РЖД, управлениями и отделениями дорог.

### **3.5 Перечень типовых простых практических заданий к зачету**

1. Назначение ж/д светофоров. Классификация.
2. Основные сигналы ж/д светофоров при организации движения поездов.
3. Сигналы, подаваемые маневровыми и горочными светофорами.
4. Сигналы, подаваемые маршрутными и проходными светофорами.
5. Сигналы, подаваемые входным и выходным светофорами.
6. Рельсовая цепь. Определение, назначение, классификация.
7. Изолирующий стык. Назначение. Принцип работы.
8. Организация движения по неправильному пути на двухпутном участке.
9. Нумерация поездов. Нормы массы и длины поездов.
10. Руководящий уклон. Определение, назначение.
11. График движения поездов. Определение, виды графиков.
12. Элементы графика движения поездов.
13. Организационно-технические мероприятия по увеличению пропускной способности железных дорог.
14. Реконструктивные мероприятия по увеличению пропускной способности железных дорог.
15. Железнодорожный переезд. Определение, назначение, классификация.
16. Переездная сигнализация. Назначение устройств.
17. Назначение устройств железнодорожной автоматики и телемеханики.
18. Автоблокировка. Назначение. Принцип работы. Классификация.
19. Электрическая централизация стрелок и светофоров. Назначение. Принцип работы.
20. Автоматическая локомотивная сигнализация. Назначение. Принцип работы.
21. Устройства контроля схода подвижного состава. Назначение. Принцип работы.
22. Диспетчерская сигнализация и диспетчерский контроль. Назначение. Принцип работы.

### **3.6 Перечень типовых практических заданий к зачету (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)**

1. Принципы и способы и построения графика движения поездов
2. Порядок нумерации главных и второстепенных путей, стрелок.
3. Составление таблицы маршрутов.
4. Расчет пропускной способности однопутного участка
5. Расчет пропускной способности двухпутного участка
6. Расчет длин приближения к железнодорожному переезду
7. Расчет ширины железнодорожного переезда
8. Выбор категории железнодорожного переезда исходя из расчетных условий
9. Составление схем-плана учебного полигона

## **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
----------------------------------	---

Собеседование	Средство контроля на практическом (семинарском) 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.
Контрольная работа (КР)	Контрольные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, выполняются студентами заочной формы обучения при подготовке к сессии. Вариантов КР по 10. Во время выполнения КР студенты могут пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, ресурсами Интернет.
Тест	Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста. Для проверки сформированности компетенции (части компетенции) обучающемуся предлагается тест, состоящий из 18 заданий: 8 заданий на оценку знаний, 6 - на оценку умений, 4 - на оценку навыков и (или) опыта деятельности.

Для организации и проведения промежуточной аттестации в форме зачета составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

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

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

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

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения, владения навыками и (или) опытом деятельности при освоении дисциплины. Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания) приведены в таблице.

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»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.