

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 «10» июля 2018 г. № 542-1

**Б1.Б.1.28 Правила технической эксплуатации  
железных дорог  
рабочая программа дисциплины**

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация – № 2 «Управление техническим состоянием железнодорожного пути»

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма обучения – заочная

Нормативный срок обучения – 6 лет

Кафедра-разработчик программы – «Эксплуатация железных дорог»

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Формы промежуточной аттестации по курсам:

Часов по учебному плану – 108

зачет - 6

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Курс	<b>6</b>	<b>Итого</b>
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	12	12
- лекции	6	6
- практические	6	6
Самостоятельная работа	92	92
Зачет	4	4
Итого	108	108

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 ФГОС ВО по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (уровень специалитета), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 г. № 1289, и на основании учебного плана по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, специализации № 2 «Управление техническим состоянием железнодорожного пути», утвержденного Учёным советом КрИЖТ ИрГУПС от 21.05.2018 № 9.

Программу составил:  
Старший преподаватель

А.С. Курьянович

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог».

Протокол от 11.05.2018 г. № 11

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

А.И. Орленко

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели освоения дисциплины</b>	
1	формирование у специалиста представлений о системе ведения и управления путевым хозяйством предприятий железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, основных задачах предприятий, обеспечении безопасного движения поездов с установленными скоростями и осевыми нагрузками посредством качественного технического обслуживания пути
<b>1.2 Задачи освоения дисциплины</b>	
1	изучение требований Правил технической эксплуатации железных дорог РФ

<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 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 психологи 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>	
Цикл / блок ООП:	<b>Б1.Б.1.ДС.02 Программное обеспечение расчетов конструкции железнодорожного пути</b>
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
1	Б1.Б.1.30 Безопасность жизнедеятельности
2	Б1.В.ДВ.05.01 Инфраструктура железных дорог
3	Б1.В.ДВ.05.02 Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте
4	Б1.Б.1.39 Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>
1	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>ПК-5 способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений</b>	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации
Уметь	обеспечивать безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта при производстве путевых работ
Владеть	навыками подачи видимых и звуковых сигналов
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ
Уметь	обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда при производстве путевых работ
Владеть	способами ограждения места производства работ
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ; условия выполнения технологических процессов по специальности, при которых обеспечивается безопасная работа железнодорожного транспорта;
Уметь	обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта при производстве путевых работ
Владеть	навыками подачи видимых и звуковых сигналов; базовыми знаниями по учету транспортных происшествий и иных событий, связанных нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД» и расследования последних.
<b>ПК-6 способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов</b>	

<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	основные определения, в соответствии с ПТЭ
Уметь	разрабатывать инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ
Владеть	способами ограждения места производства работ
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	условия выполнения технологических процессов по специальности, при которых обеспечивается безопасная работа железнодорожного транспорта.
Уметь	подбирать параметры железнодорожного пути в соответствии с нормами допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колени 1520 (1524) мм Федерального железнодорожного транспорта
Владеть	навыками определения параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов разрабатывать схемы ограждения места производства работ
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	основные требования Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД»
Уметь	проводить анализ и давать оценку состояния безопасности движения поездов
Владеть	навыками проведения служебного расследования случая нарушения безопасности движения поездов и учету транспортных происшествий и иных событий, связанных нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД»

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Знать:</b>	
1	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации;
2	условия выполнения технологических процессов по специальности, при которых обеспечивается безопасная работа железнодорожного транспорта.
<b>Уметь:</b>	
1	обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта;
2	проводить анализ и давать оценку состояния безопасности движения поездов.
<b>Владеть:</b>	
1	способами ограждения места производства работ;
2	навыками подачи видимых и звуковых сигналов;
3	навыками определения параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	<b>Раздел 1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации</b>				
1.1	Общие положения ПТЭ. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта. /Ср/	5	2	ПК-5	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
1.2	Техническая эксплуатация технологической электросвязи, устройств сигнализации, централизации и блокировки, технологического электроснабжения, подвижного состава железнодорожного транспорта. /Лек/	5	2	ПК-5	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
1.3	Неисправности подвижного состава, угрожающие безопасности движения поездов. /Ср/	5	2	ПК-5	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
1.4	Организация движения поездов на ж.д. транспорте. /Ср/	5	4	ПК-5	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
1.5	Инструкция по сигнализации на ж.д. транспорте. /Ср/	5	4	ПК-5, ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
1.6	Инструкция по сигнализации на ж.д. транспорте, способы подачи сигналов. /Пр/	5	1	ПК-5, ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
1.7	Проработка пройденного лекционного материала /Ср./	5	7	ПК-5, ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
1.8	Основные определения. /Ср/	5	4	ПК-5	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4

	<b>Раздел 2. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ</b>				
2.1	Общие положения инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Условия пропуска поездов по месту производства путевых работ. Ограждение места внезапно возникшего происшествия. /Лек/	5	2	ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
2.2	Размещение материалов вблизи ж.д. путей. Условия скорости пропуска поездов по месту производства путевых работ. /Ср/	5	2	ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
2.3	Способы ограждения места путевых работ. /Ср/	5	4	ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
2.4	Порядок выдачи предупреждений. Схемы ограждения на перегоне одно-, двух- и многопутных участков, ограждение места работ на станциях и вблизи станций. /Пр/	5	2	ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
2.5	Порядок пользования съемными подвижными единицами. /Ср/	5	6	ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
	<b>Раздел 3. Определение параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов</b>				
3.1	Подбор параметров ж.д. пути для обеспечения безопасного пропуска поездов. /Лек/	5	1	ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
3.2	Подбор параметров ж.д. пути с учетом скоростей движения в прямых и криволинейных участках. /Ср/	5	8	ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
3.3	Порядок проведения служебного расследования случая нарушения безопасности движения поездов. /Лек/	5	1	ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
3.4	Порядок проведения служебного расследования случая нарушения безопасности движения поездов /Пр/	5	3	ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
	Выполнение контрольной работы	5	25	ПК-5, ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4
	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср./	5	24	ПК-6	6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.2; 6.4

**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 Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

**6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**6.1 Учебная литература**

**6.1.1 Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	М. Н. Пашкевич ; рецензент К. В. Авдеев	Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - <a href="http://umcздт.ru/books/40/39299/">http://umcздт.ru/books/40/39299/</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2017	100 % online
6.1.1.2	Э. В. Воробьев [и др.] ; ред.: Э. В. Воробьев, А. М. Никонов	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. [Текст]	М. : Маршрут, 2005	69
	Э.В. Воробьев, А.М. Никонов, А.А. Сеньковский, Ю.В. Ефремов, А.А. Сидраков	Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения [Электронный ресурс]: учебник: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=58949">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=58949</a>	М.: УМЦ ЖДТ, 2005.	100% онлайн

**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, В. И. Грицык, З. Л. Крейнис, В. И. Новакович ; под редакцией Э. В. Воробьева ; рецензенты : Н. П. Коршикова, П. Н.	Пособие бригадиру пути [Электронный ресурс]: учебное пособие для профессиональной подготовки работников железнодорожного транспорта. - <a href="http://umcздт.ru/books/35/225739/">http://umcздт.ru/books/35/225739/</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2012	100 % online



	<a href="https://www.garant.ru/doc/2355721807/?3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">2D355721807%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20.</a>
6.4.2	Приказ 250 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Текст]: утв. приказом Минтранса России от 23.06.2022 № 250. - Челябинск : ВЕДА, 2022. - 528 с..
6.4.3	Федеральный закон N 17-ФЗ О железнодорожном транспорте в Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ (ред. от 14.03.2022). - Москва : КонсультантПлюс, 2022. - 26 с. . - <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%20N%2017%2D%D0%A4%D0%97%21%2D518366224%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">URL:http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%20N%2017%2D%D0%A4%D0%97%21%2D518366224%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20.</a>
6.4.4	Приказ № 344 Об утверждении Положения о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] : Приказ Минтранса России от 18.12.2014 № 344 (ред. от 01.06.2018). - : КонсультантПлюс, 2019. - 10 с. . - <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D162225%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">URL:http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D162225%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20.</a>
6.4.5	Инструкция № 2540р Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ [Электронный ресурс] : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 № 2540р (в ред. от 20.04.2022). - Москва : КонсультантПлюс, 2022. - 147 с. . - <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D162225%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">URL:http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D162225%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20.</a>
6.4.6	Распоряжение ОАО "РЖД" от 26.12.2011 N 2792р "Об утверждении и вводе в действие Инструктивных указаний по организации аварийно-восстановительных работ на железных дорогах ОАО "Российские железные дороги". <a href="https://base.garant.ru/73062806/">https://base.garant.ru/73062806/</a>
6.4.7	Распоряжение 2665р Об утверждении Правил по безопасному нахождению работников ОАО "РЖД" на железнодорожных путях [Электронный ресурс]: распоряжение ОАО "РЖД" от 24.12.2012 г. N 2665р: в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 04.02.2015 N 235р. - Москва : КонсультантПлюс, 2020. - 40 с. . - <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%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%202665%D1%80%21%2D461954516%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">URL:http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%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%202665%D1%80%21%2D461954516%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20.</a>

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Корпуса А, Т, Н, Л КриЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И.
7.2	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; – учебные аудитории А-409, Л-203, Т-46
7.3	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

#### 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям и вопросам: – потребители, цена, спрос; – некоммерческий маркетинг; – товар, товародвижение; – целевой рынок; планирование цен.
Практические занятия	На практических занятиях проводится ознакомление с особенностями применения положений нормативно – технической документации, изучаемой в рамках дисциплины. При подготовке к практическим занятиям изучается теоретический материал и рекомендуемая литература по теме занятия. Для контроля полученных знаний по каждому разделу студент должен выполнить

	<p>контрольные задания и ответить на дополнительные вопросы к практическим работам, студент должен уметь анализировать полученные результаты, делать выводы, предлагать варианты оптимизации объекта исследования, а также уметь пояснить логику выбора и обосновать принятые решения.</p> <p>Материалы могут быть размещены в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>
<p>Самостоятельная работа</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>– ответы на контрольные вопросы;</li> <li>– подготовка к практическому занятию/к тестированию</li> </ul>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КриЖТ ИрГУПС) <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru">http://irbis.krsk.irkups.ru</a></p>	



**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.Б.1.28 «Правила технической эксплуатации железных дорог»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения текущего контроля успеваемости**  
**и промежуточной аттестации по дисциплине**  
**Б1.Б.1.28 «Правила технической эксплуатации железных**  
**дорог»**

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

Дисциплина Б1.Б.1.28 «Правила технической эксплуатации железных дорог» участвует в формировании компетенций:

**ПК-5** способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений;

**ПК-6** способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов.

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-5, ПК-6  
при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплины, участвующей в формировании компетенции		Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-5	способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений	Б1.В.ДВ.05.01	Инфраструктура железных дорог	6	1
		Б1.В.ДВ.05.02	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте	6	1
		Б1.Б.1.30	Безопасность жизнедеятельности	7	2
		Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	5
ПК-6	способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов	Б1.Б.1.39	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути	7	3
		Б1.Б.1.29	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	8	4
		Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	5

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-5, ПК-6  
планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-5	способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и	Раздел 1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	Минимальный уровень	Знать: правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации Уметь: обеспечивать безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта при производстве путевых работ Владеть: навыками подачи видимых и звуковых сигналов
			Базовый уровень	Знать: инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов

	норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений			при производстве путевых работ
				Уметь: обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда при производстве путевых работ
				Владеть: способами ограждения места производства работ
				Знать: инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ; условия выполнения технологических процессов по специальности, при которых обеспечивается безопасная работа железнодорожного транспорта
			Высокий уровень	Уметь: обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта при производстве путевых работ
				Владеть: навыками подачи видимых и звуковых сигналов; базовыми знаниями по учету транспортных происшествий и иных событий, связанных нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД» и расследования последних
ПК-13	способность быть в состоянии выполнять работы по одной или по нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Раздел 2. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ Раздел 3. Определение параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов	Минимальный уровень	Знать: основные определения, в соответствии с ПТЭ
				Уметь: разрабатывать инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ
			Базовый уровень	Владеть: способами ограждения места производства работ
				Знать: условия выполнения технологических процессов по специальности, при которых обеспечивается безопасная работа железнодорожного транспорта
			Высокий уровень	Уметь: подбирать параметры железнодорожного пути в соответствии с нормами допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колени 1520 (1524) мм Федерального железнодорожного транспорта
				Владеть: навыками определения параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов разрабатывать схемы ограждения места производства работ
				Знать: основные требования Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД»

				Уметь: проводить анализ и давать оценку состояния безопасности движения поездов
				Владеть: навыками проведения служебного расследования случая нарушения безопасности движения поездов и учету транспортных происшествий и иных событий, связанных нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД»

**Программа контрольно-оценочных мероприятий  
за период изучения дисциплины**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>8 семестр</b>					
1	1-17	Текущий контроль	Раздел 1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации Раздел 2. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ Раздел 3. Определение параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов	ПК-11, ПК-13	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно) Тестирование (компьютерные технологии)
2	18	Форма промежуточной аттестации - зачет	Раздел 1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации Раздел 2. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ Раздел 3. Определение параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов	ПК-11 ПК-13	Контрольная работа (письменно). Тестирование (компьютерные технологии)

**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 заносятся преподавателем в журнал и учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

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

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в нижеследующей таблице

№	Наименование оценочного	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного
---	-------------------------	--	--------------------------

	средства		средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Задачи и задания репродуктивного уровня	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Комплект заданий, задач определенного направления
3	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 двух вариантов)
4	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

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

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«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	Компетенции не сформированы

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

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
	Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении

	тестирования
	Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % 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

#### Задачи и задания репродуктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	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
	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
	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
«не зачтено»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

#### Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	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
	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
	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
«не зачтено»	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

#### Критерии и шкала оценивания контрольной работы (для заочной формы обучения)

Шкала оценивания	Критерий оценки
«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы или допущены незначительные ошибки (не искажающие общий результат экономических расчетов). Ответил на поставленные вопросы полностью или с частичными неточностями. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.

«не зачтено»	Обучающийся при ответе на поставленные вопросы и при выполнении заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений, допустил грубые ошибки в расчетах при решении задач. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов или ответов, демонстрирующих, что студент не ориентируется в материале.
--------------	--

## Тестирование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
	Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
	Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«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 контрольные задания для проведения контрольных работ

##### Задание 2 Расчет массы состава и грузового поезда и проверка ее по условиям трогания поезда с места на расчетном подъеме

В задании необходимо решить задачу, состоящую из трех пунктов, после каждого пункта необходимо сделать вывод.

##### 2.1 Определение массы состава

Масса состава определяется из условия движения по расчетному подъему с расчетной скоростью, на этом подъеме сила тяги электровоза  $F_{кр}$  равна силам сопротивления движению поезда

$$F_{кр} = P \cdot (\omega'_o + i_p) + Q \cdot (\omega''_o + i_p) \quad (2.1)$$

Откуда:

$$Q = \frac{F_{кр} - P \cdot (\omega'_o + i_p)}{\omega''_o + i_p}, \quad (2.2)$$

где  $F_{кр}$  – сила тяги на расчетном подъеме (расчетная сила тяги), т;

$P$  – масса локомотива, т;

$\omega'_o$  – основное удельное сопротивление движению электровоза, кгс/т;

$\omega''_o$  – основное удельное сопротивление движению состава, кгс/т;

$i_p$  – расчетный подъем, ‰;

$Q$  – масса состава, т.

Сопротивление движению определяется при расчетной скорости.

Удельное основное сопротивление движению электровоза определим по формуле:

$$\omega'_o = 1,9 + 0,01 \cdot V_p + 0,0003 \cdot V_p^2, \quad (2.3)$$

где  $V_p$  – расчетная скорость движения поезда, км/ч.

Удельное основное сопротивление движению состава определим по формуле:

$$\omega''_o = \alpha \cdot \omega''_{o4} + \beta \cdot \omega''_{o6} + \gamma \cdot \omega''_{o8}, \quad (2.4)$$

где  $\alpha, \beta, \gamma$  – доля вагонов разных типов в составе;

$\omega''_{oi}$  – удельное основное сопротивление движению вагона  $i$ -го типа, кгс/т.

Удельное основное сопротивление движению четырехосных вагонов определяется по формуле:

$$\omega''_{o4} = 0,7 + \frac{3 + 0,1 \cdot V + 0,0025 \cdot V^2}{q_0}, \quad (2.5)$$

где  $q_0$  – нагрузка на ось всех типов вагонов.

Удельное основное сопротивление движению шестиосных вагонов определяется по формуле:

$$\omega''_{06} = 0,7 + \frac{8 + 0,1 \cdot V + 0,0025 \cdot V^2}{q_0}. \quad (2.6)$$

Удельное основное сопротивление движению восьмиосных вагонов определяется по формуле:

$$\omega''_{08} = 0,7 + \frac{6 + 0,038 \cdot V + 0,0021 \cdot V^2}{q_0}. \quad (2.7)$$

Расчитанную массу состава Q округляют до целого числа, с точностью кратному 50 тонн.

## 2.2 Проверка массы состава на возможность трогания с места

Проверка массы состава на возможность трогания с места на труднейшем подъеме проводится по выражению:

$$Q_{\text{тр}} = \frac{F_{\text{к.тр}}}{\omega''_{\text{тр}} + i_{\text{тр}}} - P, \quad (2.7)$$

где  $F_{\text{к.тр}}$  – сила тяги локомотива при трогании;

$i_{\text{тр}}$  – труднейший подъем на участке;

$\omega''_{\text{тр}}$  – удельная сила сопротивления при трогании состава с места.

Удельная сила сопротивления при трогании определяется по формуле:

$$\omega''_{\text{тр}} = \alpha \cdot \omega''_{\text{тр4}} + \beta \cdot \omega''_{\text{тр8}} + \gamma \cdot \omega''_{\text{тр6}}, \quad (2.8)$$

где  $\omega''_{\text{тр } i}$  – удельное сопротивление движению вагонов i-го типа при трогании;

$$\omega''_{\text{тр4}} = \omega''_{\text{тр6}} = \omega''_{\text{тр8}} = \frac{28}{q_0 + 7}. \quad (2.9)$$

Полученную массу состава, которую электровоз может взять с места, сравнивают с расчетной и делают вывод о возможности трогания на данном подъеме, т.е. проверяется условие  $Q_{\text{тр}} > Q$ .

Если условие выполняется, то состав расчетным весом можно взять с места на любом участке профиля пути.

Если проверка не проходит, то предлагаются мероприятия по возможности проведения поезда на данном участке. К этим мероприятиям можно отнести: снижение масса состава, запрещение остановки на данном подъеме (что не всегда выполнимо), применение подталкивания при большой вероятности остановки и др.

## 2.3 Проверка массы состава на возможность установки поезда на приемоотправочных путях станции

Для проведения такой проверки необходимо определить длину состава. Длина поезда  $l_{\text{п}}$  не должна превышать полезную длину приемоотправочных путей  $l_{\text{поп}}$ :

$$l_{\text{п}} \leq l_{\text{поп}}, \quad (2.10)$$

где  $l_{\text{поп}}$  – полезная длина приемоотправочных путей с допуском на установку локомотива 10 м.

Длина поезда определяется как

$$l_{\text{п}} = l_{\text{с}} + l_{\text{л}} + 10, \quad (2.11)$$

где  $l_{\text{л}}$  – длина электровоза, м. В работе принимаем длина электровоза ВЛ80  $l_{\text{л}} = 32,5$  м;

$l_{\text{с}}$  – длина состава, м.

Длина состава определяется из выражения:

$$l_{\text{с}} = \sum n_i \cdot l_i, \quad (2.12)$$

где  $l_i$  – длина вагонов данного типа, м;

$n_i$  – количество однотипных вагонов.

Количество вагонов данного типа определяется из соотношения:

$$n_i = \frac{Q}{q_i} \cdot \alpha_i, \quad (2.13)$$

где  $q_i$  – масса вагонов i-го типа, т.;

$\alpha_i$  – доля массы состава, приходящаяся на данную группу вагонов.

Полученную длину поезда  $l_{\text{п}}$  сравнивают с полезной длиной приемоотправочных путей  $l_{\text{поп}}$  и делают вывод о возможности установки поезда на приемоотправочных путях станции, т.е. проверяется условие  $l_{\text{п}} \geq l_{\text{поп}}$ . Если условие выполняется, то длина поезда соответствует длине приемоотправочных путей и может быть принята за нормативную. Если условие не выполняется, то длину поезда необходимо принять равной длине путей.

## 3.2 Перечень теоретических вопросов к зачету

### Раздел 1 «Правила технической эксплуатации сооружений и устройств»

1. Что устанавливают ПТЭ?
2. Когда впервые были введены Правила технической эксплуатации. Какие требования регламентировали?



3. Что является отдельным пунктом?
  4. Из каких разделов состояли «Правила технической эксплуатации железных дорог, открытые для общего пользования»? В каком году были утверждены?
  5. На каком уклоне определяется габарит погрузки?
  6. В каких условиях определяется габарит подвижного состава?
  7. Что является границей перегона?
  8. В каком случае предельный столбик не является границей полезной длины пути?
  9. На каких путях не применяются технологические окна?
  10. Какие изменения и дополнения были внесены в ПТЭ от 1996 года?
  11. Устройства, предупреждающие выход подвижного состава на маршрут.
  12. Требования к сооружениям подъездных путей.
  13. Расстояние между осями путей.
  14. Нормы и допуски устройства пассажирской и грузовой платформы.
  15. Кто определяет периодичность осмотра путей?
  16. Как обеспечивается производство работ на путях без нарушения графика?
  17. Связь с руководителем работ на перегоне. Когда запрещается приступать к работе?
  18. Требования к сооружениям при скорости более 200 км/ч.
  19. Нормальные условия профиля на станциях. Периодичность проверки продольных профилей. Допустимый профиль на станциях в трудных условиях.
  20. Ширина железнодорожной колеи. Уклоны отвода ширины колеи.
  21. Марки крестовин на путях, где поезда следуют с отклонением. Скорость проследования.
  22. Неисправности стрелочного перевода.
  23. Чем должны быть оборудованы железнодорожные переезды?
  24. Минимальная длина предохранительного тупика.
  25. Место установки предельных столбиков
  26. Что должна обеспечивать поездная радиосвязь?
  27. На каких участках должна быть перегонная связь?
  28. Расстояние между светофорами автоблокировки.
  29. Какие участки оборудуются четырехзначной сигнализацией?
  30. Функция АЛСН на участках с автоблокировкой.
  31. Что обеспечивают устройства ЭЦ на станциях? Что не должны допускать устройства ЭЦ?
  32. К какой категории относятся устройства ПОНАБ, ДИСК, КТСМ?
  33. Установка УКСПС на двухпутных участках.
  34. Что должны обеспечивать устройства электроснабжения?
  35. Напряжения в контактной сети.
  36. Ширина плеча балластной призмы.
  37. Ширина земляного полотна.
  38. Порядок установки светофоров относительно пути.
  39. Что обеспечивают устройства ДЦ и телеуправления стрелками, светофорами прилегающие к станциям?
  40. Рельсовые цепи. Особенности производства работ на участках с рельсовыми цепями.
- Раздел 2. Организация и обеспечение безопасности движения поездов.**
1. Что является маневровым составом?
  2. Что не входит в понятие специального подвижного состава?
  3. Где должны находиться восстановительные и пожарные поезда?
  4. Отключение линий электропередачи.
  5. Знаки и надписи на подвижном составе.
  6. Какими тормозами оборудуются пассажирские вагоны и локомотивы?
  7. Высота оси автосцепки локомотивов пассажирских и грузовых вагонов.
  8. Высота оси автосцепки ССПС.
  9. Порядок утверждения графика движения поездов.
  10. Что должен обеспечивать график движения поездов?
  11. Чем отличается установка границ отдельного пункта на однопутных и двухпутных участках?
  12. Что регламентирует ТРА станции?
  13. В чем должен убедиться работник перед переводом централизованной стрелки?
  14. При каком условии машинист может приводить в движение маневровый состав?

15. Скорость маневрового состава.
16. Какой подвижной состав запрещается распускать с горки?
17. На основании каких документов формируются поезда?
18. Какие вагоны не допускается ставить в поезда?
19. Тип тормоза в пассажирских поездах.
20. Когда машинисту выдается справка о тормозах ВУ-45? Отметка о сокращенном опробовании тормозов. Действия при отказе тормозов хвостовых вагонов.
21. Что должен обеспечить ДСП? Обязанности ДСП перед приемом поезда. Зачем ДСП встречают поезда?
22. Максимальная скорость поезда при приеме на станцию.
23. Какие документы выдаются машинисту на станции формирования поезда?
24. Основные средства сигнализации и связи.
25. Функция АЛС на участках с АБ
26. Функции АБ и ПАБ на участках с ДЦ
27. Отправление поезда с грузами за пределами габарита погрузки.
28. В каких случаях допускается движение поездов вагонами вперед?
29. Обязанности локомотивной бригады при ведении поезда.
30. В каком случае машинист может не применять торможение при внезапно возникшем препятствии?
31. В каких случаях машинист может отключать приборы безопасности?
32. Когда производится ограждение пассажирского поезда на перегоне?
33. Когда поезд может начать движение до прибытия вспомогательного локомотива?
34. Что такое режимная карта?
35. Чем должен быть оборудован железнодорожный подвижной состав?
36. В каких случаях не допускается эксплуатация подвижного состава?
37. Что обязан сделать машинист после прицепки локомотива к составу поезда?
38. Чем ограничена полезная длина железнодорожного пути?
39. Виды транспортных происшествий. Основные виды схода колес с рельсов.
40. Порядок расследования транспортного происшествия. Состав комиссии.

### **3.3 Типовые тестовые задания по дисциплине**

Тестирование проводится по окончании и в течение года по завершению изучения дисциплины и раздела (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Компьютерное тестирование обучающихся по разделам и дисциплине используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся.

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 фонда тестовых заданий по дисциплине «Правила технической эксплуатации железных дорог»**

Компетенции	Тема в соответствии с РПД/РПП (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-5 способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений ПК-6 способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов	Раздел 1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	Правила технической эксплуатации	Знание	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
			Умение	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
			Действие	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
		Организация движения поездов на ж.д. транспорте	Знание	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
			Умение	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
			Действие	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
	Раздел 2. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ	Общие положения инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ	Знание	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
			Умение	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
			Действие	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
		Порядок выдачи предупреждений. Схемы ограждения на перегоне одно-, двух- и многопутных участков, ограждение места работ на станциях и вблизи станций	Знание	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Умение	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
			Действие	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
	Раздел 3. Определение параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов	Подбор параметров ж.д. пути для обеспечения безопасного пропуска поездов	Знание	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
			Умение	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
			Действие	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
		Порядок проведения служебного расследования случая нарушения безопасности движения поездов	Знание	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
			Умение	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
			Действие	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ
<b>Итого</b>				120 – ОТЗ 120 – ЗТЗ

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

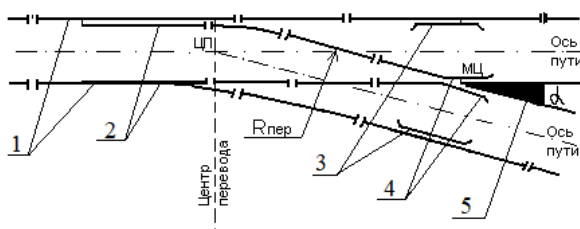
Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

**Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины**

Норма времени – 20 минут.

1. Высота подвеса контактного провода вне искусственных сооружений на перегонах и железнодорожных станциях должна быть не менее \_\_\_\_\_ мм
2. Предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, в котором, не выходя наружу, должен размещаться груз (с учетом упаковки и крепления) на открытом подвижном составе при нахождении его на прямом горизонтальном пути - это \_\_\_\_\_.
3. Предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, внутрь которого не должны заходить никакие части сооружений и устройств - это \_\_\_\_\_.

4. Блок-участок - это ...  
часть межстанционного перегона при АБ или при АЛСН, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи
- часть межстанционного перегона только при АБ, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи
  - часть межстанционного перегона только при АЛСН
  - часть межстанционного перегона только при АЛСН, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи
5. Часть межстанционного перегона при АБ или при АЛСН, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи - это \_\_\_\_\_.
6. Высота высокой пассажирской платформы на станциях должна быть \_\_\_\_\_ мм над УГР.
7. Высота низких пассажирских платформ на станциях должна быть \_\_\_\_\_ мм над УГР.
8. Где и как отмечается НПК и КПК каждой переходной кривой?
- на шейке рельса вертикальной полосой белой несмываемой краской и надписями НПК и КПК
  - на шейке рельса горизонтальной полосой белой несмываемой краской
  - на шейке рельса вертикальной полосой белой краской
  - на подошве рельса белой несмываемой краской надписями НПК и КПК
9. Границей станции на однопутных участках являются
- входной светофор
  - первые стрелочные переводы со стороны перегонов
  - знаки «Граница станции»
  - последние перед станцией проходные светофоры
10. Укажите элементы стрелочного перевода, обозначенные на рисунке



11. Какой уровень напряжения на токоприемнике электроподвижного состава должен быть при постоянном токе?
- не менее 21 кВ и не более 29 кВ
  - не менее 2,7 кВ и не более 4 кВ
  - не менее 2,9 кВ и не более 3,1 кВ
  - не менее 2,0 кВ и не более 2,1 кВ
12. Кто является ответственным за содержание и исправное техническое состояние сооружений и устройств?
- работник ж.д. транспорта, непосредственно их обслуживающий
  - владелец инфраструктуры
  - начальник смены
  - работодатель

#### 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
Зачет	<p>Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. 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>Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов (не более трех теоретических). Перечень теоретических вопросов разного уровня сложности обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).</p> <p>Обучающиеся, не выполнившие контрольные и самостоятельные задания в течение семестра, предусмотренные рабочей программой дисциплины, должны, прежде чем взять билет на зачете, предоставить выполненные задания.</p> <p>Преподаватель информирует обучающихся о результатах зачета сразу же после проведения контрольно-оценочного мероприятия.</p>

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).