

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНО  
приказом ректора  
от «31» мая 2019 г. № 377-1

**Б1.О.17 Правила технической эксплуатации  
рабочая программа дисциплины**

Специальность – 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация – Технология производства и ремонта подвижного состава

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма и срок обучения – очная форма, 5 лет обучения

Кафедра-разработчик программы – Электроподвижной состав

Общая трудоемкость в з.е. – 2

Часов по учебному плану – 72

Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах

очная форма обучения:

зачет 4

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	4	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
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>38</b>	<b>38</b>
<b>Экзамен</b>		
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

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

Подпись соответствует файлу документа



<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели преподавания дисциплины</b>	
1	Целями освоения учебной дисциплины «Правила технической эксплуатации железных дорог» является изучение нормативной документации по обеспечению безопасности движения поездов, выполнение ПТЭ; формирование системного представления о правилах технической эксплуатации железных дорог.
<b>1.2 Задачи дисциплины</b>	
1	сформировать у студентов умения нахождения организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, связанных с технической эксплуатацией
2	сформировать навыки владения основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности.

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
Б1.Б.1.30 Подвижной состав железных дорог, Б1.Б.1.30.01 Подвижной состав железных дорог.1, Б1.Б.1.30.02 Подвижной состав железных дорог.2, Б2.Б.03(П) Производственная - технологическая	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.Б.1.38 Теория тяги поездов, Б1.Б.1.ДС.05 Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчет), Б2.Б.04(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационная), Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ОПК 3, ОПК 6

<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
<b>ОПК-3</b>	<b>ОПК-3.3.</b> Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог	<b>Знать:</b> Теоретические основы опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта
		<b>Уметь:</b> Уметь анализировать работу железных дорог на основе теории производства и эксплуатации железнодорожного транспорта
		<b>Владеть:</b> Навыками использования правил технической эксплуатации при решении производственных и эксплуатационных задач
	<b>ОПК-3.4.</b> Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения	<b>Знать:</b> Нормативные правовые документы по организации работы железнодорожного транспорта и безопасности движения
<b>Уметь:</b> Применять нормативные правовые документы при решении конкретных задач по обеспечению безопасности движения поездов		
<b>Владеть:</b> Навыками использования правил технической эксплуатации при обеспечении бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения		

<b>ОПК-6</b>	<b>ОПК-6.4.</b> Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов	<b>Знать:</b> Требования по обеспечению безопасности движения поездов
		<b>Уметь:</b> Планировать и организовывать мероприятия по обеспечению безопасности движения
		<b>Владеть:</b> Приемами организации мероприятий по обеспечению безопасности движения

Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма				Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы			
			Лек	Пр	Лаб	
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Общие положения правил технической эксплуатации железных дорог.</b>	4				
1.1	Общие положения ПТЭ. Основные определения. Назначение ПТЭ.	4	1			ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
1.2	Проработка лекционного материала в течение семестра	4			8	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта</b>	4				
2.1	Общие обязанности работников железнодорожного транспорта по соблюдению основных положений ПТЭ	4	0,5	0,5		ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
2.2	Общие обязанности работников железнодорожного транспорта по профессиям	4	0,5			ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
2.3	Проработка лекционного материала в течение семестра	4			4	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
2.4	Подготовка к практическим занятиям в течении семестра	4			2	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3. Общие положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения поездов пассажирских со скоростями более 140 до 250 км/ч</b>	4				
3.1	Основные положения технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения поездов пассажирских со скоростями более 140 до 250 км/ч	4	0,5			ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
3.2	Особенности системы сигнализации при организации высокоскоростного движения согласно приложений ПТЭ	4	0,5	0,5		ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
3.3	Особенности требований к тормозным системам высокоскоростных поездов согласно приложений ПТЭ	4	0,5	0,5		ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
3.4	Особенности верхнего строения пути при организации	4	0,5	0,		ОПК-3.3,

	высокоскоростного движения			5			ОПК-3.4, ОПК-6.4
3.5	Проработка лекционного материала в течение семестра					1	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
3.6	Подготовка к практическим занятиям в течении семестра					1	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
4.0	<b>Раздел 4. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства</b>	4					
4.1	План и профиль пути	4					ОПК-3.3, ОПК-6.4
4.2	Земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения	4	0,5	0,5			ОПК-3.3, ОПК-6.4
4.3	Рельсы и стрелочные переводы	4	1	0,5			ОПК-3.3, ОПК-6.4
4.4	Пересечения,переезды и примыкания железных дорог	4	0,5	1			ОПК-3.3, ОПК-6.4
4.5	Путевые и сигнальные знаки	4	0,5	1			ОПК-3.3, ОПК-6.4
4.6	Проработка лекционного материала в течение семестра					1	ОПК-3.3, ОПК-6.4
4.7	Подготовка к практическим занятиям в течении семестра					1	ОПК-3.3, ОПК-6.4
5.0	<b>Раздел 5. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава</b>	4					
5.1	Общие требования предъявляемые к тяговому подвижному составу для допуска в эксплуатацию при выпуске от производителя и после модернизации	4	0,5	2			ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
5.2	Требования предъявляемые к колесным парам всех видов подвижного состава	4	0,5				ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
5.3	Требования предъявляемые к тормозам подвижного состава	4	1	2			ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
5.4	Требования предъявляемые к автосцепкам подвижного состава, правила и требования для работников осуществляющих сцепление подвижного состава	4	1	2			ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
5.5	Неисправности подвижного состава с которыми запрещается его эксплуатация	4	0,5	1			ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
5.6	Правила и требования при осуществлении технического обслуживания и ремонта подвижного состава	4	0,5	1			ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
5.7	Требования безопасности движения предъявляемые к приборам, оборудованию и конструкции подвижного состава	4	1	1			ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
5.8	Проработка лекционного материала в течение семестра					6	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
5.9	Подготовка к практическим занятиям в течении семестра					2	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
6.0	<b>Раздел 6. Организация движения поездов на железнодорожном транспорте</b>	4					
6.1	Правила формирования и требования предъявляемые к графику движения поездов	4	0,5	0,5			ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
6.2	Правила железнодорожные станции и эксплуатации стрелочных переводов	4	1	1			ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4

6.3	Правила осуществления маневровых работ и формирования поездов	4	0,5				ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
6.4	Правила обеспечения поездов исправными тормозами и тяговым подвижным составом	4	0,5	0, 5			ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
6.5	Правила руководства поездной работой, требования к ведению документации сопровождающей перевозочных процесс	4	0,5				ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
6.6	Правила организации движения поездов при различных системах сигнализации, централизации и блокировки	4	1	1			ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
6.7	Другие требования и правила организации движения поездной работы, требования предъявляемые к машинисту и помощнику машиниста при выполнении поездной работы, правила при осуществлении нештатных остановок поезда	4	0,5				ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
6.8	Проработка лекционного материала в течение семестра					8	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
6.9	Подготовка к практическим занятиям в течении семестра					2	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
7.0	<b>Раздел 7. Инструкция по составлению техническо-распорядительных актов (ТРА) железнодорожных станций</b>	4					
7.1	Общие положения предъявляемые к ТРА	4	0,5				ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
7.2	Порядок заполнения ТРА станции	4	0,5				ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4
7.3	Проработка лекционного материала в течение семестра					2	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-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	ОАО «РЖД»	Правила технической эксплуатации железных дорог	Приказ Минтранса России от 21.12.2010 г № 286	100% онлайн
6.1.1.2	ОАО «РЖД»	Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации	Приказ Минтранса России от	100% онлайн

			30.03.2015 N 57	
6.1.1.3	ОАО «РЖД»	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	Приказом Минтранса России от 04.06.2012 № 162	100% онлайн
6.1.1.4	Асадченко В.Р.	Автоматические тормоза подвижного состава: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп.	М.: Маршрут, 2006	39
		Автоматические тормоза подвижного состава: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. <a href="http://e.lanbook.com/book/35747">http://e.lanbook.com/book/35747</a>		100% онлайн
6.1.1.5	Хохлов, А.А.	Технические средства обеспечения безопасности движения на железных дорогах: учебное пособие	М. : УМЦ ЖДТ 2009	9
6.1.1.6		Технические средства обеспечения безопасности движения на железных дорогах: учебное пособие. <a href="http://e.lanbook.com/book/59127">http://e.lanbook.com/book/59127</a>		100% онлайн
<b>6.1.2 Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Хушит Л.И.	Общий курс железных дорог: учеб. пособие	М. : УМЦ ЖДТ, 2005.	15
		Общий курс железных дорог: учеб. пособие. <a href="http://e.lanbook.com/book/35835">http://e.lanbook.com/book/35835</a>		100% онлайн
<b>6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.3	Венцевич Л.Е.	Тормоза железнодорожного подвижного состава. Устройства обеспечения безопасности движения поездов. Вопросы и ответы: учеб. пособие для работников локомотив. хоз-ва ж. д. России	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2013	19
6.1.3.6	Хохлов, А.А.	Технические средства обеспечения безопасности движения на железных дорогах: учебное пособие	М. : УМЦ ЖДТ 2009	9
<b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
6.2.1	Не предусмотрено			
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>				
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>				
6.3.1.1	Учебным планом не предусмотрено.			
6.3.1.2	Учебным планом не предусмотрено.			
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>				
6.3.2.1	Учебным планом не предусмотрено			
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>				
6.3.3.1	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>			
6.3.3.2	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>			
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>				
6.4.1	Учебным планом не предусмотрено			

Кроме дисциплин «Физическая культура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.

2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации). Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521.
3	Лаборатория «Автоматические тормоза» (Е-102);
4	Лаборатория «Автоматические системы управления» (Е-205);
5	Лаборатория «Электровоз» (учебный полигон)

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. В конспект рекомендуется выписывать определения, формулировки и доказательства теорем, формулы и т.п. На полях конспекта следует пометить вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий и наиболее часто употребляемые формулы дисциплины. К каждой лекции следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. При этом необходимо воспроизводить на бумаге все рассуждения, как имеющиеся в учебнике или конспекте, так и пропущенные в силу их простоты. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
Практическое занятие	<p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины.</p> <p>Особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют понятия</p>
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине «Правила технической эксплуатации» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится 38 часов по очной форме обучения и 60 часов по заочной форме обучения. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает</p>

разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ). При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.

ИДЗ должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению КР (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2017.

**Обучающемуся заочной формы обучения.**

Обучающийся заочной формы обучения выполняет 1 контрольную работу (КР). Номер варианта контрольной работы соответствует последней цифре учебного номера (шифра) обучающегося. Контрольная работа должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению КР (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2017.

Перед выполнением контрольной работы обучающийся должен изучить теоретический материал и разобрать решения типовых задач, которые приводятся в пособиях. Работу необходимо выполнять аккуратно, любыми чернилами, кроме красных или оформлять в электронном виде. При выполнении работы обязательно должны быть подробные вычисления и четкие пояснения к решению задач. Решение задач необходимо приводить в той же последовательности, в какой они даны в задании с соответствующим номером, условие задачи должно быть полностью переписано перед ее решением. Решение каждой задачи должно заканчиваться словом «ответ», если задача его предусматривает.

**Обучающийся заочной формы обучения выполняет:**

I семестр

КР № 1 «Расследование и учет аварий, крушений, брака в работе на железнодорожном транспорте».

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



# **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 (модулю), практике. С учетом действующего в Университете Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура), в состав ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

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

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

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

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

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

### Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 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 обучения

### очная форма

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства
<b>4 семестр</b>					
1	1-2	Текущий контроль	Раздел 1. Общие положения правил технической эксплуатации железных дорог.	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4	Тесты (письменно)
2	3-6	Текущий контроль	Раздел 2. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4	Практическая работа (письменно), тесты (письменно)
3	7-8	Текущий контроль	Раздел 3. Общие положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения поездов пассажирских со скоростями более 140 до 250 км/ч	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4	Тесты (письменно)
4	9-11	Текущий контроль	Раздел 4. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4	Практическая работа (письменно), тесты (письменно)
5	12-14	Текущий контроль	Раздел 5. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4	Практическая работа (письменно), тесты (письменно)
5	14-15	Текущий контроль	Раздел 6. Организация движения поездов на железнодорожном транспорте.	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4	Тесты (письменно)
6	16	Текущий контроль	Раздел 7. Инструкция по составлению техническо-распорядительных актов (ТРА) железнодорожных станций	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4	Тесты (письменно), Практическая работа (письменно)
7	17	Промежуточная аттестация – зачет	Разделы: 1. Общие положения правил технической эксплуатации железных дорог. 2. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. 3. Общие положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения поездов пассажирских со	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.4	Собеседование (устно)

			<p>скоростями более 140 до 250 км/ч.</p> <p>4. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.</p> <p>5. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.</p> <p>6. Организация движения поездов на железнодорожном транспорте.</p> <p>7. Инструкция по составлению технико-распорядительных актов (ТРА) железнодорожных станций</p>		
--	--	--	---	--	--

### **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 четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в нижеследующей таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
<b>Текущий контроль успеваемости</b>			
1	Тесты	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
2	Практические самостоятельные работы	Средство для проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по разделу дисциплины. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений обучающихся	Комплекты заданий для выполнения расчетно-графических работ по темам/разделам дисциплины
<b>Промежуточная аттестация</b>			
4	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

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

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 результатов выполнения тестов**

Двадцать заданий, за каждый правильный ответ один балл. Перевод в четырехбалльную систему происходит следующим образом:

Число набранных баллов	Оценка
20 баллов	«отлично»
16 баллов	«хорошо»
10 баллов	«удовлетворительно»
меньше 10 баллов	«неудовлетворительно»

**Критерии и шкала оценивания практической работы**

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание практической работы. 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. Ответил на все дополнительные вопросы на защите
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание практической работы 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. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите

«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание практической работы 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. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей
«неудовлетворительно»	При выполнении практической работы обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Обучающийся неспособен пояснить полученные результаты. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей

### **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 темы тестов**

Темы заданий репродуктивного уровня:

1. Общие сведения о подвижном составе;
2. Габариты, применяемые на ж.д. транспорте;
3. Формирование пассажирских и грузовых поездов;
4. Светофоры железных дорог;
5. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность;
6. Стрелочный перевод;
7. Устройство станций.

Ниже приведены образцы типовых вариантов заданий репродуктивного уровня, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

#### **Образец типового варианта тестов по теме «Формирование пассажирских и грузовых поездов»**

Предел длительности контроля – 25 минут.  
Предлагаемое количество заданий – 20.

#### **1. К сквозным поездам относятся**

- А) поезда, которые осуществляют перевозки, связанные с ремонтом пути, строительными работами
- В) поезда, погруженные одним отправителем на одну станцию назначения
- С) поезда, проходящие без переработки один участок
- Д) поезда, имеющие вагоны назначением на промежуточные станции
- Е) поезда, проходящие без переработки одну участковую или сортировочную станцию

#### **2. К внеочередным поездам относятся**

- А) пассажирские, воинские
- В) почтово-багажные, одиночные локомотивы, воинские эшелоны
- С) воинские эшелоны, пожарные, восстановители
- Д) пожарные, одиночные локомотивы, восстановители, снегоочистители
- Е) грузовые, пассажирские

#### **3. К очередным поездам относятся**

- А) пожарные, снегоочистители
- В) снегоочистители, почтово-багажные
- С) восстановительные, пожарные

- D) грузовые, пассажирские
- E) одиночные локомотивы, пожарные

**4. Поезда, проходящие один участок без обработки**

- A) внеочередные
- B) вывозные, передаточные
- C) участковые
- D) сборные
- E) пожарные

**5. Поезд, состоящий из вагонов назначением на промежуточные станции**

- A) сборный
- B) участковый
- C) скорый
- D) хозяйственный
- E) сквозной

**6. Ускоренные поезда предназначены**

- A) для наливных грузов
- B) для перевозки угля
- C) для перевозки зерна
- D) для перевозки скоропортящихся грузов
- E) для перевозки контейнеров

**7. Ступенчатый маршрут это поезд, сформированный**

- A) технических маршрутов
- B) из маршрутов, курсирующих без переработки между погрузочными и выгрузочными станциями
- C) из вагонов, нескольких отправителей и погрузки на нескольких станциях
- D) из вагонов, сформированных на одной или нескольких станциях и подъездных путях назначением на одну станцию
- E) из продукции отправленной одним предприятием

**8. Сформированный и сцепленный состав вагонов с одним или несколькими действующими локомотивами называется**

- A) дрезина
- B) снегоочиститель
- C) дорожная машина
- D) маневровый состав
- E) поезд

**9. Крупная станция по объему работы, производящая массовое расформирование и формирование составов всех категорий**

- A) промежуточная
- B) участковая
- C) грузовая
- D) сортировочная
- E) пассажирская

**10. Общая продолжительность обработки транзитного поезда без переработки со сменой локомотива**

- A) 35 мин
- B) 45 мин
- C) 25 мин
- D) 40 мин
- E) 30 мин

**11. Кто руководит приемом, отправлением и пропуском поездов?**

- A) главный инженер станции
- B) дежурный по горке

- С) начальник станции
- Д) дежурный по станции
- Е) маневровый диспетчер

**12. Пути, предназначенные для накопления вагонов по назначениям их следования и формирования составов поездов**

- А) сортировочные
- В) вытяжные
- С) приемоотправочные
- Д) поездные
- Е) горка

**13. Вагоны, с которыми выполняют грузовые операции**

- А) пассажирские
- В) транзитные с переработкой
- С) местные
- Д) транзитные без переработки
- Е) порожний вагон

**14. Средняя масса груза нетто, приходящаяся на 1 вагон**

- А) вместимость вагона
- В) грузоподъемность вагона
- С) габаритность груза
- Д) динамическая нагрузка
- Е) статическая нагрузка

**15. Телеграмма - натуральный лист на сформированный состав передается на станцию назначения не позднее, чем...**

- А) за декаду 10 дней
- В) за смену 12 час
- С) за 1 час
- Д) за сутки 24 часа
- Е) за 10 мин

**16. Документ, содержащий основные сведения о составе поезда**

- А) таможенная декларация
- В) накладная
- С) вагонный лист
- Д) дорожная ведомость
- Е) натуральный лист

**17. Документ, составляемый грузоотправителем на каждую отправку**

- А) накладная
- В) корешок дорожной ведомости
- С) дорожная ведомость
- Д) вагонный лист
- Е) информационный лист

**18. На каждый сформированный поезд станция формирования составляет документ формы**

- А) ВУ-23
- В) ГУ-98
- С) ДУ-1
- Д) ГУ-23
- Е) ВУ-98

**19. Вагоны грузового парка состоят из**

- А) используемые для хозяйственных нужд
- В) сданные сельскому хозяйству для временного пользования
- С) из показателей использования грузовых вагонов

D) из вагонов с техническими неисправностями

E) из вагонов для перевозки грузов

**20. Отправления пассажирского поезда из пункта формирования до момента его отправления из того же пункта**

A) средняя дальность поезда

B) пассажирооборот

C) густота пассажирского движения

D) оборот пассажирского состава

E) средняя населенность состава

### **3.2. Типовые практические работы**

Темы практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины:

1. Определение неисправностей стрелочного перевода.
2. Оформление записей в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи, контактной сети.
3. Закрепление подвижного состава на станционных путях.
4. Составление техническо-распорядительного акта (ТРА) промежуточной станции.

Образец типового варианта практических заданий  
по теме «Составление техническо-распорядительного акта (ТРА)  
промежуточной станции»

**Цель работы:** научиться заполнять пункты ТРА в соответствии с требованиями ПТЭ и инструкций

**Порядок выполнения:**

**Техническо-распорядительный акт (ТРА)** станции устанавливает порядок использования технических средств станции, обеспечивающий безопасный и бесперебойный прием, отправление и проследование поездов по ее путям, а также безопасность внутростанционной маневровой работы.

**Техническо-распорядительный акт состоит из трех разделов.**

*В первом разделе «Общие сведения о станции»* указываются следующие данные: тип станции и ее классность, прилегающие к станции перегоны и средства сигнализации и связи по движению поездов, установленные на них, примыкания к станции подъездных путей и границах между путями станции и других служб, назначение, длина и вместимость каждого станционного пути и их номера, а также номера и нормальное положение стрелочных переводов и т.д.

*Во втором разделе «Прием и отправление поездов»* перечисляются районы управления и круг обязанностей работников, руководящих приемом и отправлением поездов в каждом районе. Предусматривается порядок проверки свободности пути приема и убеждение дежурного по станции (посту или парку) в правильности подготовленного маршрута, а также устанавливает порядок выполнения всех операций, связанных с приемом и отправлением поездов.

*В третьем разделе «Организация маневровой работы»* подробно определен порядок производства маневровой работы на станции и порядок закрепления вагонов на путях станции.

**Задания к практической работе:**

1. Начертить схему обгонного пункта;
2. Начертить схему разъезда;
3. Указать границы отдельных пунктов;
4. Показать полную и полезную длину путей;
5. Показать предельные столбики и изостыки;
6. Указать номера путей и стрелочных переводов.

**Контрольные вопросы к защите:**

1. Перечислить отдельные пункты;
2. Классификация станций в зависимости от назначения;
3. Классификация путей на станции;



4. Что такое полная длина путей;
5. Что такое полезная длина путей;
6. Назначение **техническо-распорядительного акта** станции.

### 3.3 Перечень теоретических вопросов к зачету

1. Что устанавливают ПТЭ и в каком разделе установлены правила обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы для работников хозяйства перевозок?
2. Перечислить общие обязанности работников железнодорожного транспорта и требования к лицам, поступающим на работу, связанную с движением поездов.
3. Перечислить основные положения по технической эксплуатации железных дорог, требования к основным размерам, нормам содержания сооружений, устройств.
4. Перечислить габариты, применяемые на железнодорожном транспорте, требования, предъявляемые к габаритам.
5. Описать требования к путевому развитию и техническому оснащению станций, обеспечивающих безопасное движение поездов.
6. Описать назначение путевого автоматического и полуавтоматического блокировки, электрической централизации стрелок и светофоров.
7. Перечислить сигналы ограждения, применяемые на железнодорожном транспорте, сигнальные указатели и знаки, сигналы, применяемые при маневровой работе.
8. Перечислить требования к плану и профилю пути на станциях, разъездах и обгонных пунктах принадлежащих владельцу инфраструктуры или владельцу путей необщего пользования.
9. Перечислить требования к земляному полотну, искусственным сооружениям, верхнему строению путей, нормы и допуски размеров сооружений рельсовой колеи общего и необщего пользования.
10. Перечислить марки крестовин стрелочных переводов, виды неисправностей, при наличии которых запрещается эксплуатировать стрелочные переводы.
11. Перечислить требования к железнодорожному подвижному составу, колёсным парам. Указать неисправности, при которых запрещается выпускать в эксплуатацию и допускать к следованию подвижной состав.
12. Перечислить требования к оборудованию подвижного состава автоматическими, электропневматическими, ручными тормозами.
13. Описать общие требования движения поездов при различных средствах связи в соответствии с показаниями светофоров.
14. Описать порядок производства манёвров на станциях в соответствии с инструкциями, перечислить обязанности руководителя манёвров.
15. Описать порядок формирования поездов, перечень неисправностей в вагонах с которыми не допускается ставить их в поезда.
16. Произвести ограждение места производства работ на перегонах переносными сигналами остановки, уменьшения скорости, сигнальными знаками «Свисток».
17. Представить классификацию случаев нарушения условий безопасности движения в поездной и маневровой работе.
18. Определить неисправности стрелочного перевода.
19. Продемонстрировать звуковые сигналы, ручные сигналы, применяемые на железнодорожном транспорте.
20. Произвести ограждение места производства работ сигналами остановки на перегоне.
21. Указать порядок действий при обнаружении препятствия, угрожающего безопасности движения поездов на перегоне, в тоннеле, на обвальном участке или на переезде.
22. Указать последовательность установки и снятия красных сигналов и укладка петард сигнальщиками при наличии телефонной или радиосвязи и при её отсутствии или при неисправности при фронте работ 200 м и менее.

23. Перечислить требования, которым должен отвечать путь для пропуска поездов, требования к рельсам, скреплениям, шпалам, брускам, балластной призме.
24. Описать порядок отправления хозяйственных поездов с перегона, условия открытия перегона, требования, с соблюдением которых должны работать на перегоне путевые машины.
25. Произвести ограждение пассажирского поезда при вынужденной остановке на перегоне.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

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

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Тесты	Выполнение тестов, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий.
Практические самостоятельные работы	Выполнение практических заданий, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся внеурочное время самостоятельно. Вариантов заданий индивидуальные. Во время выполнения заданий рекомендуется пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем выдаче практического задания, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий.

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 преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности

компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

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

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

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.

