

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «25» мая 2018 г. № 414-1

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 – «Путь и путевое хозяйство»

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Формы промежуточной аттестации в семестрах:

Часов по учебному плану – 108

зачет – 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	6	Итого
Число недель в семестре	18	
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
Итого	108	108

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



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цели освоения дисциплины

1	Основной целью освоения дисциплины является 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.
---	--

1.2 Задачи освоения дисциплины

1	Основной задачей преподавания дисциплины является изучение требований правил технической эксплуатации железных дорог РФ.
---	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл / блок ОПОП:	Б1.Б.1.28 Правила технической эксплуатации железных дорог
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Изучение дисциплины «Правила технической эксплуатации железных дорог» основывается на знании дисциплин:
1	Б1.Б.1.18 Общий курс железнодорожного транспорта
2	Б1.Б.1.32 Железнодорожный путь
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
1	Б1.В.03 Земляное полотно железных дорог
2	Б1.Б.1.ДС.03 Проектирование и реконструкция железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных
3	Б1.В.04 Путевые машины и организация ремонтов пути
4	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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.

Минимальный уровень освоения компетенции

Знать	<ul style="list-style-type: none">- Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации;- Приложение N 1 к ПТЭ железных дорог РФ «Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства»- Приложение N 7 к ПТЭ железных дорог РФ «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации»- Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ
Уметь	- обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта.
Владеть	<ul style="list-style-type: none">- способами ограждения места производства работ;- навыками подачи видимых и звуковых сигналов.

Базовый уровень освоения компетенции

Знать	<ul style="list-style-type: none">- Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации;- Приложение № 1 к ПТЭ железных дорог РФ «Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства»- Приложение № 6 к ПТЭ железных дорог РФ «Организация движения поездов на железнодорожном транспорте»- Приложение № 7 к ПТЭ железных дорог РФ «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации»- Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ;- условия выполнения технологических процессов по специальности, при которых обеспечивается безопасная работа железнодорожного транспорта.
Уметь	<ul style="list-style-type: none">- обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта;- подбирать параметры железнодорожного пути в соответствии с Нормами допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодорожного транспорта

Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - способами ограждения места производства работ; - навыками подачи видимых и звуковых сигналов; - навыками определения параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов.
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в полном объёме - Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ - условия выполнения технологических процессов по специальности, при которых обеспечивается безопасная работа железнодорожного транспорта. - основные требования Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД»
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта; - подбирать параметры железнодорожного пути в соответствии с Нормами допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодорожного транспорта - проводить анализ и давать оценку состоянию безопасности движения поездов
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - способами ограждения места производства работ; - навыками подачи видимых и звуковых сигналов; - навыками определения параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения - базовыми знаниями по учёту транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД» и расследования последних
ПК-6: способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов.	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; - Приложение N 1 к ПТЭ железных дорог РФ «Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства» - Приложение N 7 к ПТЭ железных дорог РФ «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации» - Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - способами ограждения места производства работ; - навыками подачи видимых и звуковых сигналов.
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; - Приложение № 1 к ПТЭ железных дорог РФ «Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства» - Приложение № 6 к ПТЭ железных дорог РФ «Организация движения поездов на железнодорожном транспорте» - Приложение № 7 к ПТЭ железных дорог РФ «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации» - Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ; - условия выполнения технологических процессов по специальности, при которых обеспечивается безопасная работа железнодорожного транспорта.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта; - подбирать параметры железнодорожного пути в соответствии с Нормами допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодорожного транспорта
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - способами ограждения места производства работ; - навыками подачи видимых и звуковых сигналов; - навыками определения параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов.
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в полном объёме - Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ - условия выполнения технологических процессов по специальности, при которых обеспечивается безопасная работа железнодорожного транспорта. - основные требования Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД»

Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта; - подбирать параметры железнодорожного пути в соответствии с Нормами допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодорожного транспорта - проводить анализ и давать оценку состояния безопасности движения поездов
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - способами ограждения места производства работ; - навыками подачи видимых и звуковых сигналов; - навыками определения параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения - базовыми знаниями по учёту транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД» и расследования последних

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:	
1	Правила технической эксплуатации железных дорог РФ
Уметь:	
1	Использовать знания нормативной и нормативно-технической документации для обеспечения безопасного движения поездов на железнодорожном транспорте РФ
Владеть:	
1	Навыками подачи сигналов, навыками ограждения места производства путевых работ и мест внезапно возникших препятствий для движения поездов, навыками по определению параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	Раздел 1. Правила технической эксплуатации				
1.1	Общие положения. Основные обязанности работников ж.д. транспорта. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта. /Лек/	8/4	2	ПК-5	Л1.1 6.4.1 6.4.2 6.4.3
1.2	Основные определения. /Ср/	8/4	4	ПК-5	Л1.1 6.4.1 6.4.2 6.4.3
1.3	Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта. /Ср/	8/4	2	ПК-5	Л1.1 6.4.1 6.4.2 6.4.3 Л3.1
1.4	Техническая эксплуатация технологической электросвязи, устройств СЦБ, технологического электроснабжения, подвижного состава. /Ср/	8/4	2	ПК-5	Л1.1 6.4.1 6.4.2 6.4.3
1.5	Техническая эксплуатация технологической электросвязи, устройств СЦБ, технологического электроснабжения, подвижного состава. /Лек/	8/4	2	ПК-5	Л1.1 6.4.1 6.4.2 6.4.3
1.6	Неисправности подвижного состава, угрожающие безопасности движения поездов /Пр/	8/4	2	ПК-5	Л1.1 6.4.1 6.4.2 6.4.3
1.7	Организация движения поездов на железнодорожном транспорте. /Лек/	8/4	2	ПК-5	Л1.1 6.4.1 6.4.2 6.4.3
1.8	Организация движения поездов на железнодорожном транспорте. /Пр/	8/4	2	ПК-5	Л1.1 6.4.1 6.4.2 6.4.3
1.9	Организация движения поездов на железнодорожном транспорте. /Ср/	8/4	8	ПК-5	Л1.1 6.4.1 6.4.2 6.4.3
1.10	Инструкция по сигнализации на ж.д. транспорте /Лек/	8/4	2	ПК-5	Л1.1 6.4.1 6.4.2 6.4.3
1.11	Инструкция по сигнализации на ж.д. транспорте. способы подачи сигналов. /Пр/	8/4	2	ПК-5	Л1.1 6.4.1 6.4.2 6.4.3
1.12	Инструкция по сигнализации на ж.д. транспорте /Ср/	8/4	2	ПК-5	Л1.1 6.4.1 6.4.2 6.4.3
	Раздел 2. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ				
2.1	Общие положения инструкции по обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ. условия пропуска поездов по месту производства путевых работ. Ограждение места внезапно возникшего препятствия. /Лек/	8/4	2	ПК-5	6.4.4 Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
2.2	Размещение материалов вблизи ж.д. пути. Условия скорости пропуска поездов по месту производства путевых работ /Пр/	8/4	2	ПК-5	6.4.4 Л2.1
2.3	Размещение материалов вблизи ж.д. пути. Условия скорости пропуска поездов по месту производства путевых работ /Ср/	8/4	8	ПК-5	6.4.4 Л2.1
2.4	Способы ограждения места производства путевых работ /Лек/	8/4	4	ПК-5	6.4.4 Л2.1
2.5	Порядок выдачи предупреждений. Схемы ограждения на перегоне одно, двух и многопутных участков, ограждение места работ на станциях и вблизи станций. /Пр/	8/4	6	ПК-5	6.4.4 Л2.1
2.6	Схемы ограждения на перегоне одно, двух и многопутных участков, ограждение места работ на станциях и вблизи станций. /Ср/	8/4	16	ПК-5	6.4.4 Л2.1
2.7	Порядок пользования съёмными подвижными единицами /Пр/	8/4	6	ПК-5	6.4.4 Л2.1
2.8	Порядок пользования съёмными подвижными единицами /Ср/	8/4	4	ПК-5	6.4.4 Л2.1
	Раздел 3. Определение параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов				
3.1	Подбор параметров ж.д. пути для обеспечения безопасного пропуска поездов. /Лек/	9/5	2	ПК-6	6.4.5 6.4.6 6.4.7 6.4.8
3.2	Подбор параметров ж.д. пути с учётом скоростей движения в прямых и криволинейных участках. /Пр/	9/5	8	ПК-6	6.4.5 6.4.6 6.4.7 6.4.8 Л2.1
3.3	Подбор параметров ж.д. пути с учётом скоростей движения в прямых и криволинейных участках. /Ср/	9/5	8	ПК-6	6.4.7 6.4.8 Л2.1 Л2.2
3.4	Порядок проведения служебного расследования случая нарушения безопасности движения поездов /Лек/		2	ПК-6	6.4.7 6.4.8 Л2.1 Л2.2
3.5	Порядок проведения служебного расследования случая нарушения безопасности движения поездов /Пр/		8	ПК-6	6.4.7 6.4.8 Л2.1 Л2.2

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

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

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

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	Э.В.Воробьев, А.М.Никонов, А.А.Сеньковский, Ю.В.Ефремов, А.А.Сидраков	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учебник	М. : Маршрут, 2005	77
	Э.В. Воробьев, А.М. Никонов, А.А. Сеньковский, Ю.Э. Ефремов.	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учебник. http://e.lanbook.com/book/58949	М. : УМЦ ЖДТ, 2005.	100% онлайн

6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Воробьев Э.В., Грицык В.И., Крейнис З.Л., Новакович В.И.	Пособие бригадиру пути: учеб. Пособие	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2012	15
		Пособие бригадиру пути. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ. 2012. — 666 с. — Режим доступа:		100% онлайн
Л2.2	Лысюк, Василий Сидорович	Предотвращение сходов подвижного состава. Снижение бокового износа рельсов и гребней колес : Учебник для техникумов ж.-д. транспорта	УМК МПС РФ, 1999	29
	Лысюк, Василий Сидорович	Предотвращение сходов подвижного состава. Снижение бокового износа рельсов и гребней колес : Учебник https://e.lanbook.com/reader/book/60029/#1	УМК МПС РФ, 1999	100% онлайн
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Ходырев Ю.А., Ливенцев Е.А.	Контроль состояния пути и стрелочных переводов: Методические указания	Иркутск: ИрГУПС, 2008	200
6.1.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	РЖД: Официальный сайт		http://doc.rzd.ru/	
Э2	Научная электронная библиотека elibrary.ru		http://elibrary.ru/defaultx.asp	
Э3	Электронно-библиотечная система «Издательство «ЛАНЬ»		http://www.e.lanbook.com	
Э4	Электронно-библиотечная система «Универсальная библиотека онлайн»		http://www.biblioclub.ru	
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Microsoft Windows XP Professional, количество – 227, лицензия № 44718499; ОС Microsoft Windows 7 Professional, количество – 100, лицензия № 49379844			
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, Лицензия № 48288083; Libre Office v. 5.2, свободно распространяемое ПО, https://ru.libreoffice.org			
6.3.1.3	Firefox (браузер) / Бесплатная и бессрочная версия / Язык – русский / количество не ограничено Бесплатная и бессрочная версия			
6.3.1.4	OpenOffice 3.0.1 / Бесплатная и бессрочная версия / Язык – русский / количество не ограничено Бесплатная и бессрочная версия			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
	Не предусмотрено			
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.3.1	Консультант + / РИЦ № 166/ язык – русский / количество – 50 станций одновременно		РИЦ № 166 Регистрационный номер: 157983, 62850 Действует с 01.01.2016	
6.4. Правовые и нормативные документы				
6.4.1	Правила технической эксплуатации железных дорог (http://doc.rzd.ru/doc/public/ru%3Fid%3D4051%26layer_id%3D5104%26STRUCTURE_ID%3D704)			

6.4.2	Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: Приложение N 7 к ПТЭ железных дорог РФ (http://doc.rzd.ru/doc/public/ru%3Fid%3D4051%26layer_id%3D5104%26STRUCTURE_ID%3D704)
6.4.3	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации: Приложение №8 к ПТЭ железных дорог РФ (http://sudact.ru/law/prikaz-mintransa-rf-ot-21122010-n-286/pravila-tekhnicheskoi-ekspluatatsii-zheleznykh-dorog/prilozhenie-n-8/)
6.4.4	Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ (http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=585461&rnd=263249.1896023897&showpage=esse#0)
6.4.5	Приказ Министерства транспорта РФ от 18 декабря 2014 г. N 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" (с изменениями и дополнениями) : приказ Минтранса 344 от 18.12.14 (http://base.garant.ru/70878628/)
6.4.6	Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД»: Распоряжение ОАО «РЖД» от 08 мая 2015 года № 1185Р В редакциях № 2780р от 30.11.2015, № 1882р от 13.09.2016. (http://docs.pravo.ru/document/view/72048014/?not_paid_redirect=1)
6.4.7	Нормы допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодорожного транспорта: установление допускаемых скоростей движения (http://meganorm.ru/Data2/1/4293833/4293833295.pdf)
6.4.8	Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД»: Распоряжение ОАО «РЖД» от 08 мая 2015 года № 1185Р В редакциях № 2780р от 30.11.2015, № 1882р от 13.09.2016. (http://docs.pravo.ru/document/view/72048014/?not_paid_redirect=1)

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

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного 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-
7.2	Б-106 – учебная лаборатория «АРМ кафедры ППХ» с оснащением: 1) компьютеры и программное обеспечение: 16 студенческих компьютеров ПЭВМ HP Bundle 3500 Pro MT – 15 шт. ПЭВМ С-2400/256/40/17" – 1 шт, с установленным программным обеспечением; 2) мебель офисная: стул ученический – 15, парта ученическая – 15, шкаф книжный – 1, сейф – 1, стул преподавателя – 1, парта преподавателя – 1, жалюзи – 2; 3) оргтехника: плоттер Designjet 510 – 1 шт., сканер Epson perfection 660 – 1.
7.3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебная лаборатория «АРМ кафедры ППХ» – Б-106; – учебные залы вычислительной техники: А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов. Цель их состоит в том, чтобы дать студентам систему научных знаний по дисциплине, подготовить их к изучению разделов дисциплины на других видах занятий и в период самостоятельной работы. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать 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.
Практические занятия	На практических занятиях проводится ознакомление с особенностями применения положений нормативной и 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 контрольные задания, уметь анализировать полученные результаты, делать выводы, предлагать варианты оптимизации объекта исследования, а также уметь пояснить логику выбора и обосновать принятые решения.
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.	

**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

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.Б.1.28 «Правила технической эксплуатации железных дорог» разработан в соответствии с ФГОС по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (уровень специалитета), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2016 г. № 1160, и учебным планом по программе специалитета 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (уровень специалитета), утвержденным Учёным советом ИрГУПС от 26.05.2017г. протокол № 9.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.Б.1.28 «Правила технической эксплуатации железных дорог» прошел экспертизу на соответствие требованиям ФГОС по программе специалитета 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (уровень специалитета), рассмотрен и рекомендован к внедрению на заседании СОП по специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и направлению подготовки «Строительство».

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

Дисциплина «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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-5	Способность 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.Б.1.28 Правила технической эксплуатации железных дорог	8	3
		Б1.Б.1.30 Безопасность жизнедеятельности	5	1
		Б1.В.ДВ.05.01 Инфраструктура железных дорог	6	2
		Б1.В.ДВ.05.02 Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте	6	
		Б3.Б.01 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»	10	4
ПК-6	Способность разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов	Б1.Б.1.28 Правила технической эксплуатации железных дорог	8	2
		Б1.Б.1.29 Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	8	2
		Б1.Б.1.39 Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути	7	1
		Б3.Б.01 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»	10	3

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-3, ПК-6
планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения 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	Раздел 1. Правила технической эксплуатации железных дорог . Раздел 2. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ	Минимальный уровень	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; - Приложение N 1 к ПТЭ железных дорог РФ «Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства» - Приложение N 7 к ПТЭ железных дорог РФ «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации» - Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ
			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять положения Приложения N 1 к ПТЭ железных дорог РФ «Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства» 	
			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приложение N 7 к ПТЭ железных дорог РФ «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации» 	
			Базовый уровень	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; - Приложение № 1 к ПТЭ железных дорог РФ «Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства» - Приложение № 6 к ПТЭ железных дорог РФ «Организация движения поездов на железнодорожном транспорте» - Приложение № 7 к ПТЭ железных дорог РФ «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации» - Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ; - условия выполнения технологических процессов по специальности, при которых обеспечивается безопасная работа железнодорожного транспорта.
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные 				

				<p>условия труда для работников железнодорожного транспорта.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами ограждения места производства работ; - навыками подачи видимых и звуковых сигналов.
ПК-6	<p>способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов</p>	<p>Раздел 3. Определение параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов</p>	<p>Высокий уровень</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; - Приложение № 1 к ПТЭ железных дорог РФ «Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства» - Приложение № 6 к ПТЭ железных дорог РФ «Организация движения поездов на железнодорожном транспорте» - Приложение № 7 к ПТЭ железных дорог РФ «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации» - Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ; - условия выполнения технологических процессов по специальности, при которых обеспечивается безопасная работа железнодорожного транспорта. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами ограждения места производства работ; - навыками подачи видимых и звуковых сигналов.
			<p>Минимальный уровень</p>	<p>Знать:</p> <p>Требования к положению железнодорожного пути в соответствии с Нормами допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодорожного транспорта.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать параметры железнодорожного пути в соответствии с Нормами допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодорожного транспорта <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения

				<p>параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов</p>
			Базовый уровень	<p>Знать: - требования к положению железнодорожного пути в соответствии с Нормами допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодорожного транспорта; - основные требования Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД»</p> <p>Уметь: - подбирать параметры железнодорожного пути в соответствии с Нормами допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодорожного транспорта</p> <p>Владеть: - навыками определения параметров железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов; - основами классификации транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта</p>
			Высокий уровень	<p>Знать: - требования к положению железнодорожного пути в соответствии с Нормами допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодорожного транспорта; - основные требования Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД»</p> <p>Уметь: - подбирать параметры железнодорожного пути в</p>

				<p>соответствии с Нормами допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодорожного транспорта</p> <ul style="list-style-type: none">- проводить анализ и давать оценку состояния безопасности движения поездов
				<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками определения параметров железно-дорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов;- основами классификации транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;- основами проведения служебного расследования в соответствии с требованиями Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с 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 (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)	
8 семестр					
1	2	3	4	5	6
1	4	Текущий контроль	Тема №1 Современная нормативная база	ПК-5, ПК-6	Защита работы (письменно/устно)
2	6	Текущий контроль	Тема №2 Расчёт расстояния между осями путей на перегоне и на станции	ПК-5, ПК-6	Защита работы (письменно/устно)
3	8	Текущий контроль	Тема №3 Основные размеры, нормы содержания важнейших сооружений, устройств и подвижного состава. Продольный профиль станции. План станции.	ПК-5, ПК-6	Защита работы (письменно/устно)
5	10	Текущий контроль	Тема №4 Требования ПТЭ к служебным зданиям и помещениям для работников.	ПК-5, ПК-6	Защита работы (письменно/устно)
6	12	Текущий контроль	Тема №5 Требования ПТЭ к устройствам водоснабжения и канализации. Требования ПТЭ к восстановительным и пожарным поездам	ПК-5, ПК-6	Защита работы (письменно/устно)
7	14	Текущий контроль	Тема №6 Виды светофоров, основные значения сигналов. Схемы расстановки светофоров	ПК-5, ПК-6	Защита работы (письменно/устно)
8	16	Текущий контроль	Тема №7 Расстояние от оси крайнего пути до внутреннего края опор контактной сети. Заземление металлических сооружений. Разделение контактной сети на секции	ПК-5, ПК-6	Защита работы (письменно/устно)
9	17-18	Промежуточная аттестация - <u>Зачет</u>		ПК-5, ПК-6	Зачет (устно)

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

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

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

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

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Защита практической работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Используется для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы практических работ и требования к их защите
2	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Используется для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов к зачету

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета,

а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. При необходимости 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 при необходимости 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 шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Защита работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<p>Практическая работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний.</p> <p>Практическая работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме</p>
«хорошо»	<p>Практическая работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.</p> <p>Практическая работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)</p>
«удовлетворительно»	Практическая работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами.

	<p>Практическая работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний.</p>
«неудовлетворительно»	<p>Практическая работа не выполнена, письменный отчет не представлен.</p> <p>Результаты, полученные обучающимся, не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.</p> <p>Практическая работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки</p>

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

3.1 Перечень теоретических вопросов к зачету

(для оценки знаний, умений, навыков)

1. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе на железных дорогах
2. Основные причины нарушений безопасности движения поездов
3. Габариты приближения строений и подвижного состава
4. Земляное полотно
5. Верхнее строение пути
6. Дефекты рельсов
7. Структура обозначения дефектов рельсов
8. Конструкция железнодорожного пути на искусственных сооружениях
9. Параметры рельсовой колеи
10. Классификация и сферы применения стрелочных переводов
11. Нормы устройства стрелочных переводов и глухих пересечений
12. Обеспечение безопасности движения поездов по стрелочным переводам
13. Классификация и категории переездов
14. Устройства, оборудование, содержание переездов
15. Классификация и назначение раздельных пунктов
16. План и продольный профиль на раздельных пунктах
17. Размещение раздельных пунктов, основные станционные сооружения и устройства
18. Путьевое развитие раздельных пунктов
19. Нумерация путей и стрелочных переводов на раздельных пунктах
20. Схемы раздельных пунктов, их путьевого развития и условия применения
21. Сигналы, их назначение и классификация
22. Светофоры
23. Сигналы ограждения, ручные и звуковые сигналы, сигналы тревоги
24. Путьевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка
25. Электрическая централизация стрелок и светофоров
26. Диспетчерская централизация
27. Устройства сигнализации и блокировки на перегонах
28. Автоматическая локомотивная сигнализация и устройства безопасности
29. Автоматическая переездная сигнализация и автоматические шлагбаумы
30. Устройство светофорной автоматической сигнализации
31. Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда
32. График движения поездов
33. Формирование поездов
34. Восстановительные поезда
35. Пожарные поезда
36. Содержание рельсовых цепей
37. Содержание токопроводящих и изолирующих рельсовых стыков
38. Одиночная смена рельсов
39. Меры электробезопасности при производстве путьевых работ

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
Защита практической работы	<p>Преподаватель на первой неделе седьмого семестра выдает обучающемуся исходные данные для выполнения практических работ на бумажном носителе предоставляет перечень тем работ и календарного графика их выполнения и защиты. Исходные данные хранятся на обучающей кафедре. Во время выполнения каждой практической работы необходимо пользоваться методическими указаниями.</p> <p>При выполнении практической работы письменно, преподаватель информирует обучающихся о результатах проверки работы на следующем занятии после проведения контрольно-оценочного мероприятия с пометкой о допуске или не допуске к защите практической работы.</p> <p>Практические работы должна быть защищена обучающимся с оценкой преподавателем не менее чем за один рабочий день до дня проведения зачета.</p>

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

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель проводит собеседование с обучающимся путем задачи теоретических вопросов из различных разделов дисциплины что позволяет оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины.

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель на свое усмотрение, 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»

Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.

