

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

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

УТВЕРЖДЕНА

приказ ректора

от «07» июня 2021 г. № 80

**Б1.В.ДВ.02.02 Управление техническим обслуживанием
железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных
линий**
рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация – Строительство магистральных железных дорог

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

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

Кафедра-разработчик программы – Общепрофессиональные дисциплины

Общая трудоемкость в з.е. – 4

Часов по учебному плану (УП) – 144

В том числе в форме практической
подготовки (ПП) – 17/4
(очная/заочная)

Формы промежуточной аттестации в семестрах

очная форма обучения:

экзамен 9 семестр, курсовая работа 9 семестр

заочная форма обучения:

экзамен 6 курс, курсовая работа 6 курс

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	9	Итого
Число недель в семестре	17	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/в т.ч. в форме ПП*	51/17	51/17
– лекции	17	17
– практические (семинарские)	34/17	34/17
– лабораторные	-	-
Самостоятельная работа	57	57
Экзамен	36	36
Итого	144	144

Заочная форма обучения

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	6	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/в т.ч. в форме ПП*	12/4	12/4
– лекции	4	4
– практические (семинарские)	8/4	8/4
– лабораторные	-	-
Самостоятельная работа	114	114
Экзамен	18	18
Итого	144	144

* В форме ПП – в форме практической подготовки.

КРАСНОЯРСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», утвержденным приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. №218.

Программу составил:
канд. техн. наук, доцент,

В.А. Курочкин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Общепрофессиональные дисциплины», протокол от «04» марта 2021г. № 7

Зав. кафедрой, канд. ф-м. наук, доцент

Ж.М. Мороз

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели преподавания дисциплины	
1	Формирование у специалиста представлений о современных условиях эксплуатации железнодорожного пути. Дать сведения о перспективных требованиях к развитию путевого комплекса ОАО «РЖД» и способах и методах их достижения за счет развития полигона скоростных и особо грузонапряженных линий
1.2 Задачи дисциплины	
1	Изучение и овладение методами организации работ по текущему содержанию пути, внедрению прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий, мониторинга состояния железнодорожного пути и сооружений с применением современных технологий и технических средств на скоростных и особо грузонапряженных линиях
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Цель воспитания обучающихся – разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота. Задачи воспитательной работы с обучающимися: – развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности; – приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям; – воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой цивилизации; – воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях; – обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности; – выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации.	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.О.52 Технология железнодорожного строительства в особых условиях
2	Б1.В.ДВ.03.01 Организация, планирование и управление железнодорожным строительством
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б3.О.1(Д)Выполнение выпускной квалификационной работы
2	Б3.О.2(Д) Защита выпускной квалификационной работы»

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПКС-6. Способен планировать и выполнять сопутствующие работы по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути с использованием информационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования	ПК-6.1 Владеет методами контроля производственной и хозяйственной деятельности участков, выполняющих сопутствующие работы по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Знать: - методы контроля технического обслуживания железнодорожного пути, - технологию текущего содержания пути и предприятия его осуществляющие, - основные виды технологических процессов текущего содержания пути Уметь: - организовать контроль состояния пути в пределах обслуживаемого участка, - внедрять современные ресурсосберегающие технологии, - планировать необходимые работы по текущему содержанию пути. Владеть: - информационными технологиями и средствами автоматизированного проектирования в сфере путевого хозяйства

	ПК-6.4 Способен проводить анализ результатов производственной и хозяйственной деятельности участков по выполнению сопутствующих работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Знать: - методы применяемые в путевом комплексе для организации работы по текущему содержанию пути и ремонту полигона железной дороги и проводить их анализ Уметь: - анализировать оперативную работу по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта Владеть: - навыками планирования, организации и рассмотрения результатов отдельных видов работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути с использованием современных технологий
--	--	---

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ										
Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма				Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы			Курс	Часы			
			Лек	Пр	СРС		Лек	Пр	СРС	
1.0	Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий.	9				6				
1.1	Проработка лекционного материала раздела 1	9			16	6			20	ПК-6.1 ПК-6.4
1.2	Зарубежный опыт и конструкции скоростных ж.д. магистралей. Опыт эксплуатации скоростной линии Москва - Санкт-Петербург. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий	9	4	4/2		6	0,5	1/0.5		
2.0	Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях.	9				6				
2.1	Проработка лекционного материала раздела 2	9			10	6			30	ПК-6.1 ПК-6.4
2.2	Нормативные документы ОАО «РЖД» поорганизация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях.	9	6	6/3		6	0,5	1/0.5		
2.3	Охрана труда и техника безопасности при проведении работ на скоростных и особо грузонапряженных линиях.	9	6	6/3		6	0,5	1/0.5		
3.0	Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов.	9				6		1/0.5		
3.1	Проработка лекционного материала раздела 3	9			11	6			30	ПК-6.4
3.2	Организация работ по текущему содержанию железнодорожного	9	6	6/3		6	0,5	1/0.		

	пути. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов.							5		
3.3	Особенности текущего содержания бесстыкового пути и линий с автоблокировкой.	9	4	4/2		6	0,5	1/0.5		
4.0	Раздел 4. Получение нормативно-справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.					6				
4.1	Проработка лекционного материала раздела 4	9			10	6			20	ПК-6.1
4.2	Применение цифровых технологий для управления и планирования технического состояния железнодорожного пути.	9	4	4/2		6	0,5	1/0.5		
4.3	Получение нормативно-справочной информации с использованием ПЭВМ. Скоростные диагностические комплексы «Эра» и «Интеграл». Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.	9	4	4/2		6	1	1/0.5		
	Выполнение курсовой работы	9			10	6			14	
	Экзамен	9			36	6			18	

* Код индикатора достижения компетенции проставляется или для всего раздела или для каждой темы или для каждого вида работы.

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; – 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	Э. В. Воробьев, Е. С. Ашпиз, А. А. Сидраков ; рецензент А. Г. Никоноров	Технология, механизация и автоматизация путевых работ: учеб.пособие для ВУЗов : Ч. 1. - https://umczdt.ru/books/40/225748	Москва : УМЦ ЖДТ	100 % online
6.1.1.2	Э. В. Воробьев, Е. С. Ашпиз, А. А.	Технология, механизация и автоматизация путевых работ: В 2-х ч.: учебное пособие : Ч. 1.	М. : УМЦ ЖДТ, 2015	20

	Сидраков			
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	З. Л. Крейнис, Н. Е. Селезнева ;рец. М. М. Байда [и др.]	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути : учебник для ссузов. - http://umczdt.ru/books/35/230302	Москва : УМЦ ЖДТ, 2019	100 % online
6.1.2.2	Э. В. Воробьев, В. И. Грицык, З. Л. Крейнис, В. И. Новакович ; под редакцией Э. В. Воробьева ; рецензенты : Н. П. Коршикова, П.ЗН. Потапов	Пособие бригадиру пути : учебное пособие для профессиональной подготовки работников железнодорожного транспорта. - http://umczdt.ru/books/35/225739/	Москва : УМЦ ЖДТ, 2012	100 % online
6.1.2.3	В. Н. Смирнов ; рецензенты : И. А. Сильницкий, С. А. Шульман	Взаимодействие бесстыкового пути с мостовыми сооружениями на высокоскоростных магистралях : учебное пособие для студентов ВУЗов ж.-д. транспорта. - https://umczdt.ru/books/36/2506	Москва : УМЦ ЖДТ, 2015	100 % online
6.1.2.4	Д. В. Пегов, А. М. Евстафьев, А. С. Мазнев [и др.] ; рецензенты : М. Д. Глущенко, В. Е. Андреев	Устройство и эксплуатация высокоскоростного наземного транспорта : учебное пособие. - https://umczdt.ru/books/39/225926/	Москва : УМЦ ЖДТ, 2014	100 % online
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Электронная библиотека КриЖТИрГУПС : сайт. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/ . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: http://umczdt.ru/books/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.3	Znaniium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – 2020. – URL: http://new.znaniium.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: https://urait.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: http://e.lanbook.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.6	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: http://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.7	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – . – URL: https://rusneb.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.8	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: http://www.rzd.ru/ . – Текст: электронный.			
6.2.9	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: http://dcnti.krw.rzd . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.			
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы				
6.3.1 Базовое программное обеспечение				
6.3.1.1	Microsoft Windows Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789.			
6.3.1.2	Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).			
6.3.2 Специализированное программное обеспечение				
6.3.2.1	Не предусмотрено			
6.3.3 Информационные справочные системы				

6.3.3.1	Консультант+ учебная версия (дог № 2614 от 31.03.2014)
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Инструкция о порядке подготовки к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных ОАО «РЖД»: Нормативный документ//доступ из справ.-прав. Системы «Консультант Плюс»
6.4.2	Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ: Нормативный документ//доступ из справ.-прав. Системы «Консультант Плюс»
6.4.3	Инструкция по текущему содержанию пути: Нормативный документ//доступ из справ.-прав. Системы «Консультант Плюс»

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

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	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. 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 удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии
Практическое занятие	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. 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. Особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют понятия. Практическая подготовка, включаемая в практические занятия, предполагает выполнение обучающимся отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Самостоятельная работа	Обучение по дисциплине «Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных линий» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а так же указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и расчетно-графических работ (РГР). 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 и РГР 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» утв. приказом директора 23.05.2019г., № ОУ-105.
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КрИЖТИрГУПС) http://irbis.krsk.ircups.ru.	

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы дисциплины

[illegible]

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости

и промежуточной аттестации по дисциплине

**Б1.В.ДВ.02.02 Управление техническим обслуживанием
железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных
линий**

Приложение № 1 к рабочей программе

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация – Строительство железных дорог

КРАСНОЯРСК

1 Общие положения

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

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

Задачами ФОС являются:

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

2 Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

Программа контрольно-оценочных мероприятий.

Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных линий» участвует в формировании компетенции:

ПК-6. Способен планировать и выполнять сопутствующие работы по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути с использованием информационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования.

Программа контрольно-оценочных мероприятий

очная форма обучения

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
8 семестр					
1	1-4	Текущий контроль	Нормативные документы ОАО «РЖД» по организации и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях. Тема: «Классификация путей.	ПК-6.1 ПК-6.4	Собеседование (устно)

			Планирование ремонтов пути»		
2	5-8	Текущий контроль	Тема: «Ввод рельсовых плетей в расчетный интервал температур с выполнением разрядки температурных напряжений в плетях»	ПК-6.1 ПК-6.4	Собеседование (устно)
3	9-12	Текущий контроль	Организация работ по текущему содержанию железнодорожного пути. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов. Тема: «Способы продления сроков службы рельсов»	ПК-6.1 ПК-6.4	Собеседование (устно)
4	12-16	Текущий контроль	Тема: «Технические средства контроля за состоянием пути. Расшифровка ленты вагона-путеизмерителя»	ПК-6.1 ПК-6.4	Собеседование (устно)
5	17	Промежуточная аттестация – экзамен	Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий. Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях. Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов. Раздел 4. Получение нормативно-справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.	ПК-6.1 ПК-6.4	Курсовая работа (защита, устно) Тестирование (письменно) Собеседование (устно)

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

Программа контрольно-оценочных мероприятий

заочная форма обучения

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
5 курс летняя сессия					
1	2 недели установочной сессии	Текущий контроль	Тема: «Классификация путей. Планирование ремонтов пути»	ПК-6.1 ПК-6.4	Собеседование (устно)
2		Текущий контроль	Тема: «Ввод рельсовых плетей в расчетный интервал температур с выполнением разрядки температурных напряжений в плетях»	ПК-6.1 ПК-6.4	Собеседование (устно)
3		Текущий контроль	Тема: «Способы продления сроков службы рельсов»	ПК-6.1 ПК-6.4	Собеседование (устно)
4		Текущий контроль	Тема: «Технические средства контроля за состоянием пути. Расшифровка ленты вагона-путеизмерителя»	ПК-6.1 ПК-6.4	Собеседование (устно)
5	Летняя сессия	Промежуточная аттестация – экзамен	Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных	ПК-6.1 ПК-6.4	Курсовая работа (защита, устно) Тестирование (письменно) Собеседование (устно)

		территорий. Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях. Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов. Раздел 4. Получение нормативно-справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.		
--	--	---	--	--

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания

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

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

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

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование (устно)	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Курсовая работа	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или междисциплинарных областях	Темы типовых групповых и / или индивидуальных проектов и типовое задание на курсовой проект
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений,	Фонд тестовых заданий

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
		навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
4	Экзамен	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 экзамену

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

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«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
«хорошо»		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
«удовлетворительно»		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
«неудовлетворительно»	«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

Собеседования

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«хорошо»	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	Не было попытки выполнить задание

Курсовая работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы (работы) логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление курсовой работы и полученные результаты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы
«хорошо»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление курсовой работы (работы) и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. Программа демонстрирует устойчивую работу на тестовых наборах исходных данных, подготовленных обучающимся, но обрабатывает не все исключительные ситуации. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе
«удовлетворительно»	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора литературных и иных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении курсового проекта. Полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много арифметических, логических и/или стилистических ошибок. Возможные варианты моделирования не проработаны. При защите курсовой работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя и /или не дал ответ более чем на 30% вопросов, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы
«неудовлетворительно»	Содержание курсовой работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении курсового проекта. Большое количество существенных ошибок по сути проекта, много арифметических, логических и/или стилистических ошибок, не

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	верноприведены схемы проекта. Полученные результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Курсовая работа не представлен преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсового проекта

Тест

Тестирование проводится по окончании изучения дисциплины и в течение года по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности).

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

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

Типы тестовых заданий:

А: тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

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

С: тестовое задание на установление соответствия;

Д: тестовое задание на установление правильной последовательности.

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

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине. Структура фонда тестовых заданий по дисциплине, структура итогового теста по дисциплине и типовые примеры тестов приведены в разделе 3 данного документа.

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация в форме экзамена – результаты тестирования являются допуском к экзамену:

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся набрал при тестировании 60 и более баллов	Обучающийся к экзамену <u>допущен</u>
Обучающийся набрал при тестировании менее 60 баллов	Обучающийся к экзамену <u>не допущен</u>

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,

3.1. Типовые вопросы для собеседования

1. Расчет контингента монтеров пути.
2. Паспортизация кривых.
3. Заполнение паспорта бесстыкового пути.

4. Сварочно-наплавочные работы в путевом хозяйстве.
5. Применение УРРАН для планирования ремонтов пути.
6. Обнаружение дефектов рельсов при расшифровке дефектограмм.
7. Оперативный план борьбы со снежными заносами.
8. Применение лубрикации рельсов для продления их службы.

3.2. Перечень теоретических вопросов к экзамену (для оценки знаний)

Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий. Классификация путей и ее значение в планировании работ.

1. Межремонтные нормы.
2. Критерии назначения ремонтов пути.
3. Планирование ремонтов пути в зависимости от класса пути.
4. Основные принципы экономических расчетов, применяемых в путевом хозяйстве.
5. Техничко-экономические расчеты по выбору конструкции верхнего строения пути.
6. Определение сравнительной экономической эффективности вариантов при выборе типа верхнего строения пути.
7. Определение экономических показателей для определения эксплуатационных расходов на текущее содержание пути.
8. Капитальные вложения. Натуральные показатели.
9. Определение эффективности инвестиций в выбранные конструкции верхнего строения пути.
10. Сроки окупаемости конструкций верхнего строения пути.

Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях.

11. Общие принципы защиты пути от снега.
12. Классификация путей по снегозаносимости в зависимости от климатических условий.
13. Классификация путей по снегозаносимости в зависимости от профиля пути.
14. Что такое роза переноса снега и как она строится.
15. Влияние расположения путей относительно розы переноса снега на снегозаносимость.
16. Классификация способов очистки от снега.
17. Задержание снега на подходах к пути.
18. Постоянные защиты.
19. Снегозащитные заборы.
20. Снегозащитные лесонасаждения.
21. Галереи и навесы.
22. Маневренные защиты.
23. Переносные снегозадерживающие щиты.
24. Снежные валы и траншеи.
25. Уборка снега с пути на перегонах.
26. Уборка снега с пути на станциях.
27. Классификация способов очистки стрелочных переводов от снега.
28. Пневматическая обдувка.
29. Электрический обогрев.
30. Альтернативные методы очистки стрелочных переводов от снега.
31. Оперативный план организации борьбы со снежными заносами на станциях.
32. Организация защиты железнодорожного пути от паводков.
33. Подготовка пути к таянию снега и ледоходу.

Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов.

34. Особенности укладки бесстыкового пути в сложных инженерно-геологических условиях
35. Технические условия на укладку бесстыкового пути.

36. Проведение ремонтов бесстыкового пути с применением путевых машин.
37. Соблюдение температурного режима при текущем содержании пути.
38. Какие основные инструкции и распоряжения ОАО «РЖД» касаются путевого хозяйства.
39. Структура построения нормативных документов.
40. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.
41. Что устанавливает инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.
42. На каких видах путей действует настоящая инструкция.
43. Инструкция по текущему содержанию пути.
44. Какие разделы входят в инструкцию по текущему содержанию пути.
45. Область применения инструкции по текущему содержанию пути.
46. Инструкция о порядке подготовки к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных ОАО «РЖД».
47. Какие разделы входят в инструкцию о порядке подготовки к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных ОАО «РЖД».
48. Область применения инструкции о порядке подготовки к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных ОАО «РЖД».

Раздел 4. Получение нормативно-справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.

49. Система контроля за состоянием пути.
50. Организация комиссионных осмотров пути.
51. Организация контроля состояния пути в пределах эксплуатационного и линейного участка дистанции пути, периодичность осмотров.
52. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий.
53. Организация комиссионных осмотров на станциях.
54. Порядок и сроки проведения весеннего и осеннего комиссионных осмотров.
55. Путьеизмерительная тележки РПИ.
56. Профилограф поперечного профиля пути и стрелочных переводов ПРС-02.
57. Параметры оценки состояния рельсовой колеи.
58. Конструкция и оборудование вагона-лаборатории КВЛП.
59. Расшифровка ленты вагона-путьеизмерителя.
60. Оценка состояния рельсовой колеи.
61. Конструкция и оборудование вагона-лаборатории «ЭРА» и «Интеграл».
62. Цифровая модель пути.
63. Классификация дефектов рельсов.
64. Методы рельсовой дефектоскопии.
65. Ультразвуковые дефектоскопы.
66. Мобильные средства дефектоскопии.

3.3 Перечень типовых практических заданий к экзамену (для оценки умений и навыков)

Образец типового варианта практического задания по теме «Способы продления сроков службы рельсов»

№ п/п	Параметр	Вариант
		1
1	Радиус кривой, м	(350) 450 (550)
2	Пропущенный тоннаж, млн.т.брутто	(100) 200

		(300)
3	Нашрузка на ось, КН	(150) 170 (190)
4	Наличие смазки	нет

Образец типового варианта практического задания по теме «Принудительный ввод рельсовых плетей в расчетный интервал температур с использованием гидравлического натяжного устройства»

Наименование параметра	Ед. измерения	Вариант
		9
Длина плети	м	1200
Тип рельс	-	P65
температура рельсов в момент первоначальной укладки плети, t_y	°C	+8
ожидаемая температура рельсов на день "окна", t_p	°C	-3
температура закрепления, t_z	°C	+20

3.4 Тестирование по дисциплине

3.4.1 Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине «Управление организационно-технологической надежностью транспортного строительства»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий.	Зарубежный опыт и конструкции скоростных ж.д. магистралей. Опыт эксплуатации скоростной линии Москва - Санкт-Петербург. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий	21 – тип А 12 – тип В 3 – тип С
Итого по разделу		Σ 36 21 – тип А 12 – тип В 3 – тип С
Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях.	Нормативные документы ОАО «РЖД» по организации и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях.	11 – тип А 6 – тип В 1 – тип С
	Охрана труда и техника безопасности при проведении работ на скоростных и особо грузонапряженных линиях.	10 – тип А 6 – тип В 2 – тип С
Итого по разделу		Σ 36 21 – тип А 12 – тип В 3 – тип С

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжёловесных и длинносоставных поездов.	Организация работ по текущему содержанию железнодорожного пути. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжёловесных и длинносоставных поездов.	11 – тип А 6 – тип В 1 – тип С
	Особенности текущего содержания бесстыкового пути и линий с автоблокировкой.	10 – тип А 6 – тип В 2 – тип С
Итого по разделу		$\Sigma 36$ 21– тип А 12 – тип В 3 – тип С
Раздел 4. Получение нормативно-справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.	Применение цифровых технологий для управления и планирования технического состояния железнодорожного пути.	11 – тип А 6 – тип В 1 – тип С
	Получение нормативно-справочной информации с использованием ПЭВМ. Скоростные диагностические комплексы «Эра» и «Интеграл». Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.	10 – тип А 6 – тип В 2 – тип С
Итого по разделу		$\Sigma 36$ 21– тип А 12 – тип В 3 – тип С
Итого		$\Sigma 144$ 84– тип А 48 – тип В 12– тип С

Используемые типы тестовых заданий (ТЗ):

ТЗ типа А: тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

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

ТЗ типа С: тестовое задание на установление соответствия;

3.4.2 Структура и образец типового итогового теста по дисциплине за весь период ее освоения

Структура типового итогового теста за период освоения дисциплины «Управление организационно-технологической надежностью транспортного строительства» за весь период ее освоения

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий. Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях. Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов. Раздел 4. Получение нормативно-справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.	Зарубежный опыт и конструкции скоростных ж.д. магистралей. Опыт эксплуатации скоростной линии Москва - Санкт-Петербург. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий Нормативные документы ОАО «РЖД» по организации и планированию текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях. Охрана труда и техника безопасности при проведении работ на скоростных и особо грузонапряженных линиях. Организация работ по текущему содержанию железнодорожного пути. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов. Особенности текущего содержания бесстыкового пути и линий с автоблокировкой. Применение цифровых технологий для управления и планирования технического состояния железнодорожного пути. Получение нормативно-справочной информации с использованием ПЭВМ. Скоростные диагностические комплексы «Эра» и «Интеграл». Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.	8 – тип А 7 – тип В 7 – тип С
Итого		$\Sigma 20$ 8 – тип А 7 – тип В 7 – тип С

**Образец типового итогового теста
по дисциплине за весь период ее освоения**

Описание требований к тесту:

- тест состоит из 20 тестовых заданий А, В, С -типов;
- для успешного прохождения теста необходимо дать 60 % правильных ответов от общего числа;
- на выполнение отводится 40 минут.

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

1 Проектная категория "Высокоскоростная" железнодорожная линия, должна обладать следующими признаками

Выберите один или несколько ответов:

- a) грузовых поездов: до 160 км/ч
- b) контейнерных и рефрижаторных поездов: свыше 160 до 200 км/ч
- c) контейнерных и рефрижаторных поездов: до 160 км/ч
- d) пассажирских поездов со скоростью свыше 160 до 200 км/ч
- e) пассажирских поездов со скоростью свыше 200 км/ч до 400 км/ч

2 Укажите нормы текущего содержания геометрии рельсовой колеи, используемые для скоростных линий?

Выберите один или несколько ответов:

- a) СТУ №2
- b) 2288р
- c) Приложение №1 ПТЭ
- d) Приказ МинТранса №330
- e) Используются общие нормы
- f) Приложение №9 ПТЭ

3 Для расчета воздействия подвижного состава на земполотно: при проектировании вновь строящихся железнодорожных линий скоростного и пассажирского движения,

Выберите один или несколько ответов:

- a) статические осевые 245 кН/ось (25 тс/ось)
- b) динамическую нагрузку от тележки до 167,6 кН/м (17,1 тс/м)
- c) погонные по осям сцепления до 102,9 кН/м (10,5 тс/м)
- d) под нагрузку на ось грузового вагона 294 кН (30 тс/ось)
- e) динамическую нагрузку от тележки 201 кН/м (20,5 тс/м).

4 Укажите нормы текущего содержания геометрии рельсовой колеи, используемые для ЖД линий общего назначения?

Выберите один или несколько ответов:

- a) Приложение №9 ПТЭ
- b) Используются общие нормы
- c) Приложение №1 ПТЭ
- d) 2288р
- e) Приказ МинТранса №330
- f) СТУ №2
- g) Используются отдельные нормы

5 Земляное полотно вновь строящихся железнодорожных линий для грузового и смешанного движения поездов рассчитывается:

Выберите один или несколько ответов:

- a) погонные по осям сцепления до 102,9 кН/м (10,5 тс/м)
- b) динамическую нагрузку от тележки до 167,6 кН/м (17,1 тс/м)
- c) статические осевые 245 кН/ось (25 тс/ось)
- d) динамическую нагрузку от тележки 201 кН/м (20,5 тс/м).
- e) под нагрузку на ось грузового вагона 294 кН (30 тс/ось)

6 Проектная категория "Скоростная" железнодорожная линия, должна обладать следующими признаками

Выберите один или несколько ответов:

- a) пассажирских поездов со скоростью свыше 200 км/ч до 400 км/ч
- b) грузовых поездов: 90 км/ч

- с) пассажирских поездов со скоростью свыше 160 до 200 км/ч
- д) грузовых поездов: до 160 км/ч
- е) контейнерных и рефрижираторных поездов: до 160 км/ч
- ф) контейнерных и рефрижираторных поездов: свыше 160 до 200 км/ч

7 Для расчета воздействия подвижного состава на земполотно: при реконструкции железнодорожного пути, используют:

Выберите один или несколько ответов:

- а) под нагрузку на ось грузового вагона 294 кН (30 тс/ось)
- б) погонные по осям сцепления до 102,9 кН/м (10,5 тс/м)
- с) статические осевые 245 кН/ось (25 тс/ось)
- д) динамическую нагрузку от тележки 201 кН/м (20,5 тс/м).
- е) динамическую нагрузку от тележки до 167,6 кН/м (17,1 тс/м)

8. Укажите нормы текущего содержания геометрии рельсовой колеи, используемые для ВСМ?

Выберите один или несколько ответов:

- а) Приложение №1 ПТЭ
- б) Используются общие нормы
- с) Используются отдельные нормы
- д) 2288р
- е) СТУ №2
- ф) Приказ МинТранса №330

9. Участки тяжеловестного движения имеют отличия в нормативах текущего содержания, _____ (верно/неверно)

10. Нормы допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм, устанавливаются _____

11 Нормы текущего содержания геометрии рельсовой колеи- одинаковы для всех железнодорожных путей, _____ (верно/неверно)

12. Укажите количество Специальных Технических Условий, описывающих требования к ЖД пути высокоскоростных линий _____

13 Категории проектирования ЖД линий, кроме высокоскоростного движения, определяются в соответствии с _____

14 Для проектирования высокоскоростных ЖД линий, используются Специальные Технические Условия (СТУ) утверждаемые на каждый отдельный объект строительства, _____ (верно/неверно)

15 Нормативы текущего содержания пути, для особо грузонапряженных участков, не имеют существенных отличий от прочих участков с сопоставимыми скоростями.

, _____ (верно/неверно)

16. Сопоставьте наименование габарита с его описаниями

1 Предназначен для пропуска высокоскоростных поездов со скоростью свыше 200 км/ч	С400
2 Для сооружений и устройств, размещаемых вблизи железнодорожных путей общего пользования со скоростями движения до 200 км/ч и внешних подъездных путей общего и необщего пользования от станции примыкания до территорий предприятий.	С
3 Для железных дорог колеи 1435 мм. Допускается применение на участках колеи 1520 мм пограничных пунктов, на которых применение другого габарита приближения строений экономически затруднено, где обеспечивается безопасный пропуск обращающегося подвижного состава.	1-СМ
4 На перегонах и железнодорожных станциях при скорости движения от 200 до 250 км/ч	С250
5 Для сооружений и устройств, размещаемых вблизи железнодорожных путей необщего пользования, расположенных на территории и между территориями	Сп

заводов, фабрик, мастерских, депо, речных и морских портов, шахт, грузовых дворов, баз, складов, карьеров, лесных и торфяных разработок, электростанций и других промышленных и транспортных предприятий, а также для промышленных железнодорожных станций, погрузо-выгрузочных и прочих специальных путей на железнодорожных станциях общего пользования.

17. Сопоставьте категории поездов с их наименованиями

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 длина которого превышает норму длины, установленную графиком движения на участке следования этого поезда | a) поезд грузовой длинносоставный |
| 2 масса которого для соответствующих серий локомотивов на 100 тонн и более превышает установленную графиком движения весовую норму на участке следования этого поезда | b) поезд грузовой тяжеловесный |
| 3 грузовой поезд, длина которого в условных единицах (осях) - 350 и более осей | c) поезд грузовой повышенной длины |
| 4 массой более 6 тысяч тонн с одним или несколькими действующими локомотивами - в голове состава, в голове и хвосте, в голове и последней трети состава | d) поезд грузовой повышенной массы |

18. Сопоставьте наименование подвижного состава с осевыми нагрузками

- | | |
|---|---------------------|
| 1 Подвижной состав с повышенной осевой нагрузкой | a) 27 тонн на ось |
| 2 Вагоны эксплуатируемого парка, с осевыми нагрузками | b) 23,5 тонн на ось |
| 3 Вагоны новых проектов, с осевыми нагрузками | c) 25 тонн на ось |

19. На сегодняшний день, предусматриваются следующие варианты формирования тяжеловесных поездов

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 при сохранении существующей длины приемо-отправочных путей | a) с осевой нагрузкой 27 тс |
| 2 из вагонов эксплуатируемого парка, с увеличением длины станционных путей на технических станциях смены локомотивов и локомотивных бригад, и на станциях обгона тяжеловесных поездов пассажирскими | b) осевой нагрузкой 23,5 тс |
| 3 из новых вагонов, увеличением длины станционных путей на технических станциях смены локомотивов и локомотивных бригад, и на станциях обгона тяжеловесных поездов пассажирскими | c) с осевой нагрузкой 25 тс |

20. Сопоставьте содержательную часть наименования, с инструкцией, предписывающей нормы текущего содержания пути

- | | |
|--|-------------------------|
| 1 организация движения на участках обращения скоростных и высокоскоростных пассажирских поездов со скоростью от 140 до 250 км/ч включительно | a) Приказ МинТранс №330 |
| 2 текущее содержание железнодорожных путей, до 200 км/ч | b) 2288р |
| 3 техническая эксплуатация сооружения и устройств путевого хозяйства | c) Приложение №1 к ПТЭ |

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

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

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Собеседование	Преподаватель проводит собеседование по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач
Курсовая работа	Курсовая работа предусмотрена рабочей программой дисциплины по очной и заочной формам обучения. Вариантов работы по теме не менее двух. Задание на Курсовую работу студенту выдает преподаватель индивидуально. Выполнив проект, студент заочной формы обучения регистрирует его в деканате заочного отделения и сдает на проверку согласно «Инструкции по выполнению, сдаче, регистрации, проверке, хранению контрольных и курсовых работ (проектов) студентов заочной формы обучения».
Тест	Тестирование проводится по окончании изучения дисциплины и (или) в течение года по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине. Структура фонда тестовых заданий по дисциплине, структура итогового теста по дисциплине и типовые примеры тестов приведены в разделе 3 данного документа. Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации, как в форме экзамена, так и в форме экзамена. Тесты для самоконтроля обучающихся по разделам дисциплины, сформированы их из материалов фонда тестовых заданий дисциплины. Требования к тестам для самоконтроля аналогичны требованиям к итоговым тестам по семестрам и дисциплине в целом

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме экзамена/экзамена) 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 экзамену/экзамену для оценки знаний;
- перечень типовых практических заданий к экзамену/экзамену для оценки умений и навыков и (или) опыта деятельности.

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

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

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена могут быть использованы результаты тестирования:

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся набрал при тестировании 60 и более баллов	Обучающийся к экзамену допущен
Обучающийся набрал при тестировании менее 60 баллов	Обучающийся к экзамену не допущен

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практическое задание.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; одно практическое задание: для оценки умений и навыков и (или) опыта деятельности (приводится из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду КриЖТИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления.

Обучающиеся, не защитившие в течение семестра лабораторные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, должны, прежде чем взять экзаменационный билет, защитить эти работы.

Образец экзаменационного билета

 20_ - 20_ уч. год	Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных линий» IX семестр	Утверждаю: Заведующий кафедрой «СЖД» КриЖТИрГУПС _____
1. Межремонтные нормы. 2 Организация комиссионных осмотров на станциях 3. Принудительный ввод рельсовых плетей в расчетный интервал температур с использованием гидравлического натяжного устройства. - длина плети 1200м.; - тип рельс - Р65; - температура рельсов в момент первоначальной укладки плети, t_y - $+8^{\circ}\text{C}$ - ожидаемая температура рельсов на день "окна", t_p - -3°C - температура закрепления, t_z - $+20^{\circ}\text{C}$		