

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины
*Б1.В.ДВ.1.2 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»*
для специальности
23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»
по специализации
«Управление техническим состоянием железнодорожного пути»
Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Железнодорожный путь»
Протокол № 4 от 11 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой
«Железнодорожный путь»
11 декабря 2024 г.

А.В. Романов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП
11 декабря 2024 г.

А.В. Романов

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 2.1/таблицах 2.1 и 2.2.

Таблица 2.1

Для очной формы обучения

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-1. Организация выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта		
ПК-1.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	<i>Обучающийся знает:</i> – нормативно-технические и руководящие документы по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию земляного полотна железнодорожного транспорта	Вопросы к тестам
ПК-1.2.1 Умеет анализировать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад и выбирать оптимальные способы выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	<i>Обучающийся умеет:</i> – анализировать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад и выбирать оптимальные способы выполнения работ по текущему содержанию земляного полотна железнодорожного транспорта.	Вопросы к тестам Практические занятия №№ 1-6
ПК-1.2.2 Умеет оценивать уровень квалификации работников, занятых текущим содержанием и ремонтом верхнего строения пути и	<i>Обучающийся умеет:</i> – оценивать уровень квалификации работников, занятых текущим содержанием земляного полотна железнодорожного	Вопросы к тестам Практические занятия №№ 1-6

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
земляного полотна железнодорожного транспорта, в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами	транспорта, в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами	
ПК-1.2.2 Умеет принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации, планировании и выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	<i>Обучающийся умеет:</i> – принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации, планировании и выполнении работ по текущему содержанию земляного полотна железнодорожного транспорта	Вопросы к тестам Практические занятия №№ 1-6
ПК-2 Контроль выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта		
ПК-2.1.4 Знает технологии выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	<i>Обучающийся знает:</i> – технологии выполнения работ по текущему содержанию земляного полотна железнодорожного транспорта	Вопросы к тестам
ПК-5. Анализ результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта		
ПК-5.1.1 Знает технологические процессы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	<i>Обучающийся знает:</i> – технологические процессы по текущему содержанию земляного полотна железнодорожного транспорта.	Вопросы к тестам

Таблица 2.2

Для заочной формы обучения

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-1. Организация выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта		
ПК-1.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	<i>Обучающийся знает:</i> – нормативно-технические и руководящие документы по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию земляного полотна железнодорожного транспорта	Вопросы к тестам
ПК-1.2.1 Умеет анализировать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад и выбирать оптимальные способы выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	<i>Обучающийся умеет:</i> – анализировать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад и выбирать оптимальные способы выполнения работ по текущему содержанию земляного полотна железнодорожного транспорта.	Вопросы к тестам Практические занятия №№ 1-6
ПК-1.2.2 Умеет оценивать уровень квалификации работников, занятых текущим содержанием и ремонтом верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами	<i>Обучающийся умеет:</i> – оценивать уровень квалификации работников, занятых текущим содержанием земляного полотна железнодорожного транспорта, в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами	Вопросы к тестам Практические занятия №№ 1-6
ПК-1.2.2 Умеет принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации, планировании и выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего	<i>Обучающийся умеет:</i> – принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации, планировании и выполнении работ по текущему содержанию земляного полотна железнодорожного транспорта	Вопросы к тестам Практические занятия №№ 1-6

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта		
ПК-2 Контроль выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта		
ПК-2.1.4 Знает технологии выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	<i>Обучающийся знает:</i> – технологии выполнения работ по текущему содержанию земляного полотна железнодорожного транспорта	Вопросы к тестам
ПК-5. Анализ результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта		
ПК-5.1.1 Знает технологические процессы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	<i>Обучающийся знает:</i> – технологические процессы по текущему содержанию земляного полотна железнодорожного транспорта.	Вопросы к тестам

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания.

Перечень и содержание практических занятий

Практическое занятие № 1 – Эксплуатация и ремонт водоотводных канав

Практическое занятие № 2 – Эксплуатация и ремонт конструкции дренажа

Практическое занятие № 3 – Эксплуатация и ремонт защитных покрытий объектов земляного полотна

Практическое занятие № 4 – Эксплуатация и ремонт конструкций укрепления объектов земляного полотна

Практическое занятие № 5 – Ремонт конструкций объектов земляного полотна, эксплуатируемого в сложных природных условиях

Практическое занятие № 6 – Ремонт противопучинных конструкций

Тестовые задания

Для очной формы обучения (9 семестр)

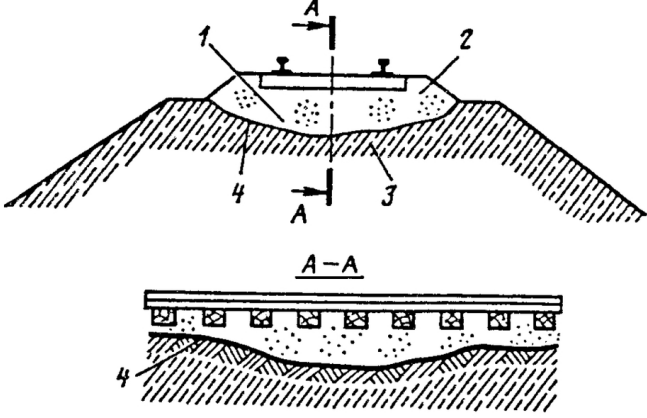
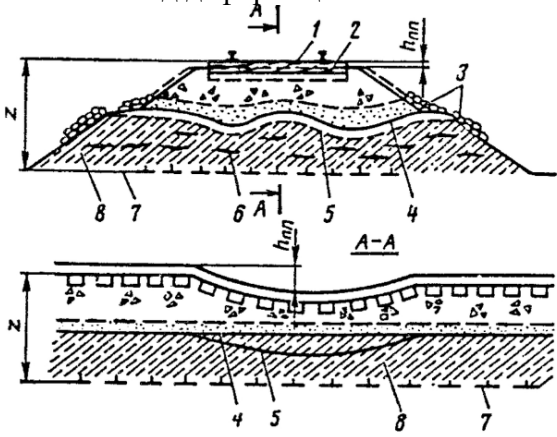
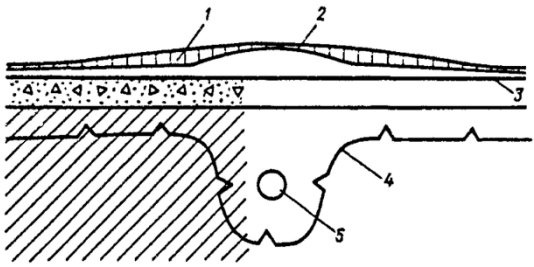
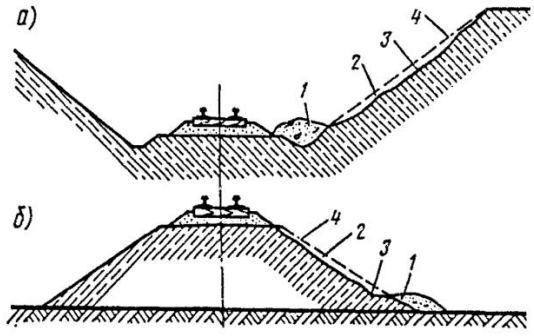
Для заочной формы обучения (6 курс)

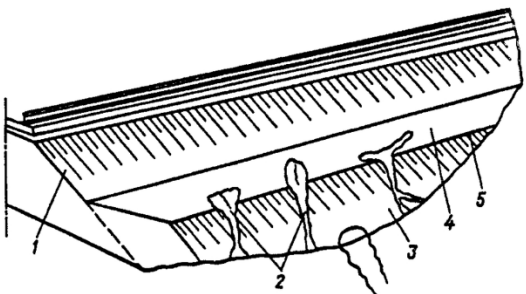
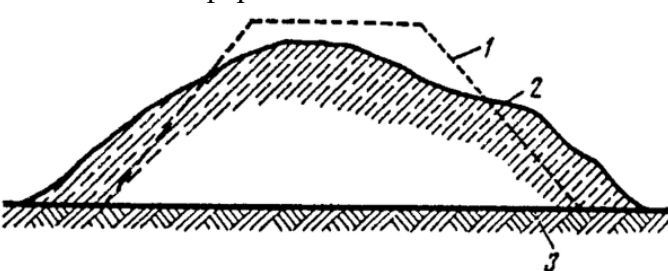
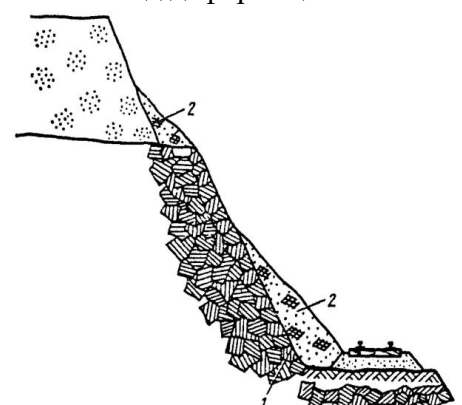
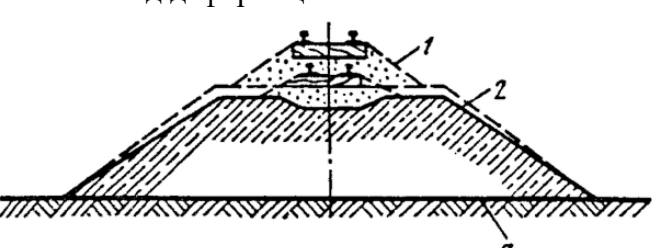
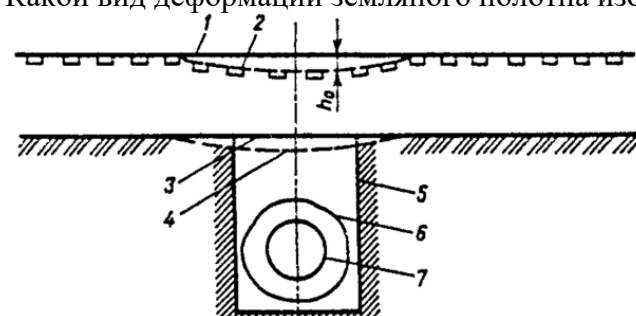
Тест 1.

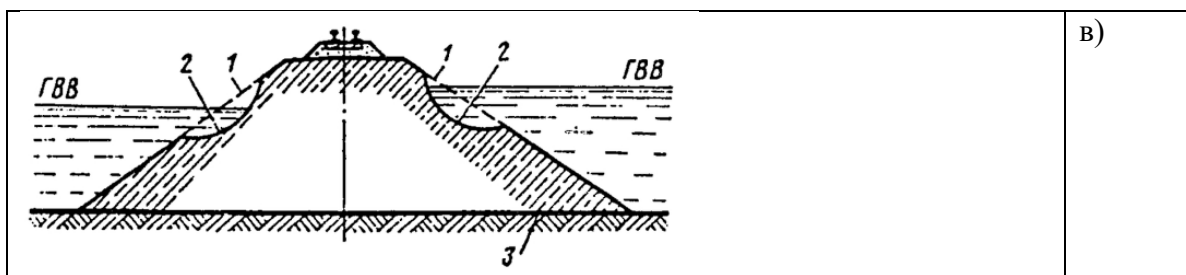
1. Опознавательные признаки балластного корыта?	а)
	б)
	в)
2. Что относится к неотложным мерам по ликвидации балластного корыта?	а)
	б)
	в)
3. Что относится к эксплуатационным наблюдением за участком с балластными корытами?	а)
	б)
	в)
4. Опознавательные признаки балластного ложа?	а)
	б)
	в)
5. Что относится к неотложным мерам по ликвидации балластного ложа?	а)
	б)
	в)
6. Что относится к эксплуатационным наблюдением за участком с балластным ложем?	а)
	б)
	в)
7. Опознавательные признаки балластного мешка?	а)
	б)
	в)
8. Что относится к неотложным мерам по ликвидации балластного мешка?	а)
	б)
	в)
9. Что относится к эксплуатационным наблюдением за участком с балластными мешками?	а)
	б)
	в)
10. Опознавательные признаки балластных гнезд?	а)
	б)
	в)

Тест 2

	а)
	б)

1. Какой вид деформации земляного полотна изображен на схеме? 	в)
2. Какой вид деформации земляного полотна изображен на схеме? 	а) б) в)
3. Какой вид деформации земляного полотна изображен на схеме? 	а) б) в)
4. Какой вид деформации земляного полотна изображен на схеме? 	а) б) в)
5. Какой вид деформации земляного полотна изображен на схеме?	а) б) в)

	
6. Какой вид деформации земляного полотна изображен на схеме? 	a) б) в)
7. Какой вид деформации земляного полотна изображен на схеме? 	a) б) в)
8. Какой вид деформации земляного полотна изображен на схеме? 	a) б) в)
9. Какой вид деформации земляного полотна изображен на схеме? 	a) б) в)
10. Какой вид деформации земляного полотна изображен на схеме?	a) б)



Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену

Для очной формы обучения (9 семестр)

Для заочной формы обучения (6 курс)

1. Назначение земляного полотна и требования к нему.
2. Сферы применения геосинтетических материалов в конструкции земляного полотна.
3. Требования к геосинтетическим материалам.
4. Работы по текущему содержанию земляного полотна.
5. Содержание земляного полотна при плановых ремонтах.
6. Особенности содержания деформирующихся и неустойчивых участков земляного полотна.
7. Особенности содержания земляного полотна и его сооружений в сложных инженерно-геологических и природно-климатических условиях.
8. Перечень видов деятельности структурного подразделения железнодорожного транспорта по содержанию земляного полотна.
9. Типовые решения земляного полотна. Основная площадка.
10. Типовые решения земляного полотна. Защитный слой.
11. Типовые поперечные профили насыпей.
12. Групповые конструкции насыпей на косогорах и болотах.
13. Типовые поперечные профили выемок.
14. Регулирование поверхностного стока.
15. Укрепление земляного полотна от размыва и волноприбоя.
16. Защита земляного полотна в зоне водохранилищ, озер, морского побережья.
17. Регуляционные сооружения.
18. Регулирование подземного стока.
19. Регулирование тепловых процессов в земляном полотне и основании.
20. Регулирование гравитационных процессов на склонах.
21. Индивидуальные конструктивные решения земляного полотна в сложных природных условиях.
22. Требования к устройству насыпей в условиях подтопления.
23. Конструкции земляного полотна на болотах, мокрых и слабых основаниях.
24. Конструкции земляного полотна в условиях распространения мерзлоты.
25. Особенности земляного полотна для участков обращения высокоскоростного подвижного состава.
26. Земляное полотно вторых путей.
27. Изменение характеристик грунтов земляного полотна в процессе эксплуатации.
28. Дефекты и деформации земляного полотна.

29. Противодеформационные мероприятия для зоны основной площадки земляного полотна.
30. Противодеформационные мероприятия при недостатке устойчивости откосов и насыпей на слабых основаниях.
31. Усиление и реконструкция земляного полотна.
32. Методы и средства диагностики земляного полотна.

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблице 3.1.

Т а б л и ц а 3.1 Для очной формы обучения (9 семестр)
Для заочной формы обучения (6 курс)

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценива ния
1	Тест №1	Правильность ответа	Получен правильный ответ на вопрос	3,5
			Получен частично правильный ответ на вопрос	1,5
			Получен неправильный ответ на вопрос	0
		Итого максимальное количество баллов за тестовое задание (количество вопросов в каждом тестовом задании – 10)		35
2	Тест №2	Правильность ответа	Получен правильный ответ на вопрос	3,5
			Получен частично правильный ответ на вопрос	1,5
			Получен неправильный ответ на вопрос	0
		Итого максимальное количество баллов за тестовое задание (количество вопросов в каждом тестовом задании – 10)		35
Итого максимальное количество баллов за 2 теста				70
ИТОГО максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблице 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1 Для очной формы обучения (9 семестр)

Для заочной формы обучения (6 курс)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Тест №1,2	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к экзамену	30	– дан полный, (развернутый) ответ на вопрос – 12-15 баллов; – дан достаточно полный ответ на вопрос – 10...11 баллов; – дан неполный ответ на вопрос или часть вопроса – 5...9 баллов; – не дан ответ на вопрос или вопросы не раскрыты – 0...4 балла.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения экзамена осуществляется в форме и устного ответа на вопросы билета.

Билет на экзамен содержит 2 вопроса из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2.

5. Оценочные средства для диагностической работы по результатам освоения дисциплины

Проверка остаточных знаний обучающихся по дисциплине ведется с помощью оценочных материалов текущего и промежуточного контроля по проверке знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций.

Оценочные задания для формирования диагностической работы по результатам освоения дисциплины (модуля) приведены в таблице 5.1

Т а б л и ц а 5.1

Индикатор достижения компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Содержание задания	Варианты ответа на вопросы тестовых заданий (для заданий закрытого типа)	Эталон ответа
<i>ПК-1. Организация выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</i>			
ПК-1.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Продemonстрируйте знания нормативно-технических и руководящих документов по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта:	Представлены в тестовых заданиях	Выделен полужирным цветом в тестовых заданиях
ПК-1.2.1 Умеет анализировать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад и выбирать оптимальные способы выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Продemonстрируйте умения анализировать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад и выбирать оптимальные способы выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Представлены в тестовых заданиях	Выделен полужирным цветом в тестовых заданиях
ПК-1.2.2 Умеет оценивать уровень квалификации работников, занятых текущим содержанием и ремонтом верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, в пределах своей компетенции,	Продemonстрируйте умения оценивать уровень квалификации работников, занятых текущим содержанием и ремонтом верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, в пределах своей компетенции,	Представлены в тестовых заданиях	Выделен полужирным цветом в тестовых заданиях

установленной локальными нормативными актами	установленной локальными нормативными актами		
ПК-1.2.2 Умеет принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации, планировании и выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Продемонстрируйте умения принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации, планировании и выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Представлены в тестовых заданиях	Выделен полужирным цветом в тестовых заданиях
<i>ПК-2 Контроль выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</i>			
ПК-2.1.4 Знает технологии выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Продемонстрируйте знания технологии выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Представлены в тестовых заданиях	Выделен полужирным цветом в тестовых заданиях
<i>ПК-5. Анализ результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</i>			
ПК-5.1.1 Знает технологические процессы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Продемонстрируйте знания технологических процессов по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Представлены в тестовых заданиях	Выделен полужирным цветом в тестовых заданиях

Разработчик оценочных материалов,
доцент
«6» декабря 2024

Е.В. Черняев