

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 14.04.2021 16:13:09
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение № 9.4.37
к ППССЗ по специальности 08.02.10
Строительство железных дорог, путь и путевое
хозяйство

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ,
РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ**

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке	4
1.1.1. Вид профессиональной деятельности	4
1.1.2. Профессиональные и общие компетенции.....	4
1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»	8
1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю.....	11
2. Оценка освоения междисциплинарных курсов.....	12
2.1. Формы и методы оценивания	12
2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК	13
3. Оценка производственной практики	33
3.1. Формы и методы оценивания	33
3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике.....	34
3.2.1. Производственная практика.....	34
3.3. Форма аттестационного листа по практике (заполняется на каждого обучающегося)	34
4. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного).....	36
4.1. Формы проведения экзамена (квалификационного)	41
4.2. Форма оценочной ведомости (заполняется на каждого обучающегося).....	42
4.3. Форма комплекта экзаменационных материалов	43
5. Оценка освоения междисциплинарных курсов.....	44
6. Оценочная ведомость по профессиональному модулю.....	65

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

1.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения квалификации: Техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	№ заданий для проверки
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	точность и грамотность оформления технологической документации. техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути	экспертная оценка деятельности (на практике), в ходе проведения практических лабораторных занятий, защита курсовых проектов
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами; грамотный выбор средств механизации соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути;	экспертная оценка деятельности (на практике), в ходе проведения практических лабораторных занятий, защита курсовых проектов
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; обоснованный выбор способов и методов контроля грамотность заполнения технической документации	экспертная оценка деятельности (на практике), в ходе проведения практических лабораторных занятий, защита курсовых проектов лабораторных занятий, защита курсовых проектов

ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ	экспертная оценка деятельности (на практике), в ходе проведения практических работ
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	определение видов и способов защиты окружающей среды; выбор способов обеспечения промышленной безопасности; выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке.	экспертная оценка деятельности (на практике), в ходе проведения практических лабораторных занятий, защита курсовых проектов

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК, (в т.ч. частичной)

Общие компетенции	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонтов пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта пути;</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач определение видов неисправностей пути; принятие решений по исправлению неисправностей пути</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>взаимодействие со студентами преподавателями в ходе обучения</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля, планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

		профессионального модуля
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	применение инновационных технологий в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля

1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 3. Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	№ заданий для проверки
Иметь практический опыт:			
ПО 1	контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов	обоснование выбора и использования измерительных инструментов, технических средств контроля при выполнении работ по текущему содержанию	
ПО 2	разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ	обоснование выбора способов и методов разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ	
ПО 3	применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач по вопросам технического обслуживания машин в процессе их работы	
Уметь:			
У 1	определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	осуществление диагностики правильности определения объемов земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе, точность и грамотность при выборе учебной, справочной и нормативной литературы;	
У 2	использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения	осуществление обоснованного выбора порядка действий работников в различных ситуациях использования методов поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причин их возникновения	

У 3	выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	осуществление обоснованного выбора порядка действий работников в различных ситуациях; правильность выполнения основных видов работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	
У 4	использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	осуществление диагностики правильности использования машин и механизмов, техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте пути	
Знать			
З 1	технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов	применение знаний об основах нормативной документации, соответствие знаний норм и допусков содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов требованиям нормативной документации	
З 2	организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	точное и грамотное исполнение требований к организации и технологии путевых работ при техническом обслуживании и ремонте железнодорожного пути, к технологическим процессам ремонта, строительства и реконструкции пути	
З 3	основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	осуществление диагностики правильности классификации основных сооружений и устройств железных дорог и надежности их работы; точное и грамотное при выборе учебной, справочной и нормативной литературы; правильное применение	

		методов технической диагностики	
34	назначение и устройство машин и средств малой механизации	точное и грамотная демонстрация использования механизированного инструмента; грамотно разбирается в вопросах технического обслуживания машин в процессе их работы	

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Формы и методы оценивания по профессиональному модулю ПМ.02.Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути: устный опрос, защита практических работ, самостоятельная работа (написание рефератов, выполнение презентаций, доклады по темам).

В ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути предусмотрены другие формы контроля в МДК 02.02 и МДК 02.03. Контроль осуществляется в форме практических заданий, имитирующих работу в обычных условиях эксплуатации и анализа рабочих ситуаций.

МДК 02.01 формой промежуточной аттестации МДК является текущий, рубежный контроль, защита курсового проекта. Контроль практических заданий, написание рефератов. Итоговой аттестацией освоения модуля является экзамен.

Предметом оценки служат умения (У1-У4) и знания (З1 – З4), предусмотренные ФГОС по профессиональному модулю, а так же общие компетенции (ОК 1 – ОК 9).

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен, / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 4. Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК 02.01	<i>ДФК (7 семестр); КП (8 семестр); Э (8 семестр)</i>
МДК 02.02	<i>ДФК(5,6,7 семестр); КП (6 семестр); Э (8 семестр)</i>
МДК 02.03	<i>ДФК (5,7 семестр); ДЗ (6 семестр); Э (8 семестр)</i>
ПП02.01 Производственная практика	<i>ДЗ(7 семестр)</i>
ПМ 02 ЭК	<i>Экзамен (квалификационный)(8 семестр)</i>

II. Оценка освоения междисциплинарных курсов

2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения ПМ.02. (МДК 02.01, МДК 02.02, МДК02.03) являются умения и знания.

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: зачеты по практическим занятиям, выполнение контрольных работ, защита курсового проекта, дифференцированный зачет по МДК, квалификационный экзамен.

Оценка освоения МДК предусматривает использование – сочетание накопительной/рейтинговой системы оценивания и проведения дифференцированного зачета по МДК, защиты курсового проекта. При условии успешного выполнения всех промежуточных аттестаций, студент может быть освобожден от проверки освоения на квалификационном экзамене определенной части дидактических единиц.

2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК

Таблица 6. Перечень заданий в МДК

№ заданий	Проверяемые результаты обучения (У и З)	Тип задания	Возможности использования
	У1.определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен по модулю; квалификационный экзамен;
	У2.использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения	вопросы контрольной работы; практическая работа; тестирование;	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен по модулю; квалификационный экзамен;
	У3. выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен по модулю; квалификационный экзамен;
	У4. использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности.	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен по модулю; квалификационный экзамен

	31.технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен по модулю; квалификационный экзамен;
	32. организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен по модулю; квалификационный экзамен;
	33. основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен по модулю; квалификационный экзамен;
	34. назначение и устройство машин и средств малой механизации	вопросы контрольной работы; практическая работа; тестирование;	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен по модулю; квалификационный экзамен;

2.2.1 Типовые задания для освоения МДК

2.2.2. Типовые задания для оценки знаний З2, З3 и умений У3, У4 (рубежный контроль)

МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
З2. организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	точность и грамотность исполнения требований к организации и технологии путевых работ при техническом обслуживании и ремонте железнодорожного пути, к технологическим процессам ремонта, строительства и реконструкции пути	
У1 определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	осуществлять диагностику правильности определения объемов земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе, точность и грамотность при выборе учебной, справочной и нормативной литературы;	

МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог
Контрольное тестирование № 1
Вариант №1

Задание №1. Раздельные пункты, на которых выполняются маневровые операции, следует располагать:

1. только на площадках;
2. нормы проектирования разрешают размещать раздельные пункты на уклонах не круче 1.5 – 2.5 %, при соответствующем технико-экономическом обосновании;
3. нормы проектирования разрешают размещать раздельные пункты на уклонах не круче 10%, при соответствующем технико-экономическом обосновании;

Задание №2. Пески классифицируются по крупности частиц:

1. тяжёлые, крупные, средней крупности, мелкие и лёгкие;
2. гравелистые, крупные, средней крупности, мелкие и пылеватые;
3. гравелистые, тяжёлые, средней крупности, лёгкие и пылеватые;
4. нет правильного ответа.

Задание №3. В качестве грунтов для возведения насыпей используется:

1. тяжелые, крупные, средней крупности, мелкие и легкие;
2. гравелистые, крупные, средней крупности, мелкие и пылеватые
3. гравелистые, тяжелые, средней крупности, легкие и пылеватые
4. нет правильного ответа

Задание №4. При отсыпке насыпей производят послойную укладку грунта в насыпь, при этом:

1. грунты не уплотняют;
2. уплотняют все виды грунтов;
3. уплотняют все виды грунтов, кроме скальных;
4. нет правильного ответа.

Задание №5. При работе экскаватора проходкой называется:

1. место непосредственной работы экскаватора;
2. продольная траншея, образуемая за один проход, в одном направлении;
3. наибольшая высота, отсыпаемой насыпи;
4. нет правильного ответа.

Задание №6. Комплект машин при производстве работ экскаваторами с прямой лопатой и перевозке его от карьера (выемки) до насыпи включает:

1. экскаватор и автосамосвалы;
2. экскаватор, автосамосвалы, бульдозер, автогрейдер, грейдер-элеватор;
3. экскаватор, автосамосвалы, бульдозер, автогрейдер, грунтоуплотнящую машину и электростанцию;
4. нет правильного ответа.

Задание №7. Глубина заложения фундамента труб в глинистых грунтах:

1. не зависит от глубины промерзания грунта;
2. устанавливается для средних звеньев независимо от глубины промерзания грунта для оголовков и крайних звеньев на 0.25 м ниже глубины промерзания;
3. под всю трубу устанавливается не менее глубины промерзания грунта;
4. нет правильного ответа.

Задание №8. Минимальная длина элементов профиля железных дорог согласно требованию норм проектирования должна назначаться:

1. не менее половины полезной длины приёмо-отправочных путей, принятой на перспективу,
2. не менее полезной длины приёмо-отправочных путей, принятой на перспективу,
3. не менее 500 м;
4. нет правильного ответа.

Задание №9. При проектировании дополнительного главного пути на существующей линии

проектирование дополнительного пути осуществляется:

1. на общей с существующим или отдельной трассе;
2. только на общей с существующим трассе;
3. только на отдельной трассе;
4. нет правильного ответа.

Задание №10. При реконструкции продольного профиля проектирование осуществляется:

1. по утрированному продольному профилю;
2. по подробному продольному профилю;
3. по схематическому продольному профилю;
4. нет правильного ответа.

Критерии оценок

Ответы на 10-9 вопросов – 5 (отлично)
8-7 вопросов – 4 (хорошо);
6- вопросов – 3 (удовлетворительно)
Менее 6 – 2 (не удовлетворительно)

Эталон ответов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	1	1	1	3	2	3	3	1	2	2

2.2.2. Типовые задания для оценки знаний У2-У4, 31-33
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата
31.технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов	применение знаний об основах нормативной документации, соответствие знаний норм и допусков содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов требованиям нормативной документации
32. организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	точность и грамотность исполнения требований к организации и технологии путевых работ при техническом обслуживании и ремонте железнодорожного пути, к технологическим процессам ремонта, строительства и реконструкции пути
33. основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	осуществлять диагностику правильности классификации основных сооружений и устройств железных дорог и надежности их работы, точность и грамотность при выборе учебной, справочной и нормативной литературы, правильность применения методов технической диагностики
У2. использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения	осуществлять обоснованный выбор порядка действий работников в различных ситуациях и использовании методов поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причин их возникновения
У 3. выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	осуществлять обоснованный выбор порядка действий работников в различных ситуациях; правильность выполнения основных видов работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов
У 4. использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	осуществлять диагностику правильности использования машин и механизмов, техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте пути

МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

1. Практическое задание, имитирующее работу в обычных условиях эксплуатации по теме «Текущее содержание пути»

Вариант 1

Тема задания: Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню

1. Порядок выполнения:
2. Критерии назначения вида работы (по результатам проверок и осмотров)
3. Подготовительные работы (выбор документации и инструмента)
4. Основные работы (производство замеров)
5. Анализ полученных измерений
6. Выбор вида работ на участке по результатам анализа.

Критерии оценки:

Каждое правильно выполненное задание – 5 балл.

Максимальное количество баллов – 30 баллов.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в баллах	Количество правильных ответов в процентах
5 (отлично)	21-30 баллов	от 90% до 100%
4 (хорошо)	11- 20 баллов	от 74% до 89 %
3 (удовлетворительно)	9-10 баллов	от 60% до 74%
2 (неудовлетворительно)	менее 9 баллов	от 0% до 59%

Эталон ответов:

1. Изучить места промера пути и стрелочных переводов:

при проверки пути шаблон ставиться:

При длине рельсов 12.5м.- в стыках и в середине звена;

При длине рельсов 25м.- в стыках и два раза в середине звена;

На бесстыковом пути через 10-12 шпал.

При проверки стрелочного перевода шаблон ставиться в стыках рамных рельсов, в острие остряков, в конце остряков: по прямому пути, по боковому пути. в середине переводной кривой. Три промера к крестовине.

2. Путь по ширине и уровню проверяется бригадиром пути и дорожным мастером по установленным для них нормативами: а) бригадир пути 1-3 классов два раза в месяц. Бригадир пути 3-4 классов один раз в месяц. б) дорожный мастер один раз в месяц. в) путь с просроченным ремонтом осматривается в два раза чаще.

3. Проверить правильность показаний шаблонов и убедиться что проверка шаблонов на стенде просрочена (один раз в три месяца).

4. Произвести замеры, в соответствующих точках, шаблоном ширину колеи и уровень.

5. Сравнить полученные измерения с нормативами:

а) ширина колеи в прямых участках и кривых

$R > 350\text{м.} = 1520 + 8 - 4\text{мм.}$

$R \ 350 - 300\text{м.} \ 1530\text{мм.}$

$R < 300\text{м.} \ 1535\text{мм.}$

б) в стрелочном переводе измерения должны соответствовать таб.3.9 инструкции Ц.П.-774

6. По результатам анализа выбрать вид работ:

-перешивка пути;

-устранение просадок;

-устранение перекосов;

-устранений отклонений по уровню.

МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути
Контрольное тестирование № 1
Вариант №1

Задание №1. Как производится устранение неисправностей приравненных к отступлениям IV степени по показаниям путеизмерительного вагона

1. Немедленно
2. В течении 2-3х дней
3. В течении недели

Задание №2. Одиночная смена рельса при скреплениях ДО. Что делают после выкантовывания старого рельса и установки нового на подкладки

1. Опробывание, смазка и установка дополнительных шайб на 4-х болтах в стыках
2. Снятие 2-ого и 5-ого стыковых болтов (при шестидырных накладках)
3. Выдергивание третьего основного костыля и опробывание остальных
4. Зачистка заусенцев на шпалах, установка пластинок - закрепителей, снятие противоугонов
5. Установка поперечных перемычек и снятие рельсовых соединителей
6. Разболчивание стыков и снятие накладок
7. Расшивка рельса, установка пластинок - закрепителей
8. Выкантовывание старого рельса и установка нового на подкладки
9. Установка накладок и сболчивание стыков на 4 болта
10. Забивка рельса на два основных костыля на каждом конце шпалы
11. Постановка рельсовых соединителей и снятие поперечных перемычек
12. Установка остальных болтов в стыках
13. Забивка третьих основных костылей добивка остальных
14. Установка противоугонов и уборка мусора

Задание №3. Одиночная смена рельса при скреплениях КБ. Что делают после установки и закрепления 2-ого и 5-ого болтов в стыках

1. Опробывание, смазка и установка дополнительных шайб на 4-х болтах в стыках
2. Снятие 2-ого и 5-ого стыковых болтов (при шестидырных накладках)
3. Опробывание и смазка на 1\3 резьбы клеммных болтов
4. Установка поперечных перемычек и снятие рельсовых соединителей
5. Разболчивание стыков и снятие накладок
6. Отвинчивание гаек - клеммных болтов на 1\3 резьбы и снятие клемм
7. Выкантовывание старого рельса и установка нового
8. Установка накладок и сболчивание стыков на 4 болта
9. Установка клемм, завинчивание гаек клеммных болтов
10. Постановка рельсовых соединителей и снятие поперечных перемычек
11. Установка и закрепление 2-ого и 5-ого болтов в стыках
12. Подкрепление гаек клеммных болтов

Задание №4. Одиночная смена деревянной шпалы. Какая работа выполняется после постановки противоугонов

1. Отрывка шпального ящика с устройством выхода в одну сторону
2. Расшивка шпалы, удаление противоугонов
3. Удаление подкладок
4. Сдвигка шпалы в шпальный ящик и вытаскивание ее на обочину
5. Подготовка постели для новой шпалы
6. Установка новой шпалы
7. Высверливание ручной дрелью отверстий в шпале и их антисептирование
8. Установка подкладок и забивка шпалы

9. Подбивка шпалы, засыпка шпального ящика балластом с разравниванием и трюмбованием его
10. Постановка противоугонов
11. Оправка балласной призмы, обметание креплений

Задание №5. Когда закрывается перегон для движения поездов по перекосу

1. Более 25 мм
2. Более 50 мм
3. Более 100мм

Задание №6. Текущее планирование путевых работ по текущему содержанию пути разрабатывается

1. На 1 год
2. На 2 года
3. На 3 года

Задание №7. По какой формуле можно определить периодичность ремонтов пути?

1. $q \cdot x \cdot n$
2. $Q/T - \sum T$
3. $T \cdot \eta / \Gamma$

Задание №8. Цель разрядки температурных напряжений

1. Добиться расположения стыков по наугольнику
2. Освободить плети, обеспечивая устойчивость бесстыкового пути
3. Подготовить путь для рихтовки пути

Задание №9. Технологические разрывы между хозяйственными поездами составляют

1. 25 м
2. 50 м
3. 100 м

Задание №10. Категории участков по снегозаносимости:

1. I; II; III
2. А; Б; В;
3. Сильнозаносимые, слабозаносимые, незаносимые

Критерии оценок

Ответы на 10-9 вопросов – 5 (отлично)
 8-7 вопросов – 4 (хорошо)
 6- вопросов – 3 (удовлетворительно)
 менее 6 – 2 (не удовлетворительно)

эталон ответов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	1	9	12	11	2	1	3	2	3	1

МДК.02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Контрольно-измерительные материалы содержат 30 билетов.
3. Указания: в заданиях 1-10 выберите один правильный ответ из предложенных трех вариантов, в заданиях частей Б и С надо как можно полнее ответить и начертить ответы.
4. Время выполнения задания – 1 час 00 мин
5. Для решения задач Вы можете воспользоваться технической и справочной литературой, плакатами, макетам

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДИФФИРИНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

Вариант № 1

Оцениваемые компетенции: ПК2.2-ПК2.5;ОК1- ОК-9

Часть А

1. Земляное полотно-это...

- 1) искусственное сооружение
- 2) сооружение из естественного состояния грунта
- 3) сооружение с применением искусственных материалов

2.Что означает R в расчете размеров канавы?

- 1) радиус кривой депрессии
- 2) гидравлический радиус
- 3) смоченный периметр

3. Нераздельное скрепление для железобетонных шпал...

- 1) БП
- 2) КБ
- 3) ЖБР

4. Марка крестовины определяется по...

- 1) $\sin\alpha$
- 2) $\operatorname{tg}\alpha$
- 3) размеру угла в радианах

5.Полная длина стрелочного перевода- это расстояние...

- 1) от начала остряков до М.Ц.
- 2) от переднего стыка рамного рельса до заднего стыка крестовины
- 3) от центра перевода до М.Ц.

6.Перегон закрывается по уширению при ширине колеи...

- 1) 1574 мм
- 2) 1530мм
- 3) 1548м

7. Служба пути – это подразделение ...

- 1) агентства железнодорожного транспорта
- 2) филиала железнодорожного транспорта
- 3) отделения железной дороги

8. По степени срочности в первую очередь выполняются работы...

- 1) неотложные
- 2) первоочередные
- 3) планово-предупредительные

9. Тип и зона действия – параметры базы которые зависят...

- 1) от производительности и стоимости работ
- 2) от грузонапряженности и тоннажа
- 3) от объема и характера работ

10. «Цикл»- это...

- 1) время, за которое выполняются работы
- 2) период между « окнами »
- 3) время на выполнение всего комплекса работ

Часть В

дайте ответ на следующий вопрос:

1.Перечислить виды габаритов и произвести сравнение (по условиям применения) габаритов С и С_п?

Часть С

Дать определение технологического «окна» и определить его продолжительность при условиях:

фронт работ -2200мм;
 длина звена - 25м;
 техническая норма времени на укладку одного звена – 2,2мин;
 коэффициент потерь рабочего времени на пропуск поездов – 1,15;
 время развертывания работ - 35мин;
 время свертывания работ - 45мин.

Эталоны ответов:

Часть А

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	2	2	3	2	2	3	2	1	3	2

Часть В

Габарит – это предельное поперечное очертание, перпендикулярное оси пути.

С - габарит приближения строений, предельное поперечное очертание внутрь которого не должны заходить части сооружений и устройств.

Сп - габарит приближения строений для промышленного транспорта

Т – габарит подвижного состава, предельное поперечное очертание за пределы которого не должны выходить части подвижного состава.

Сооружения и устройства общей сети железных дорог и подъездных путей от станции примыкания до территории промышленных и транспортных предприятий должны удовлетворять требованиям габарита приближения строений С, установленного Государственным стандартом

Сооружения и устройства, находящиеся на территории и между территориями заводов, фабрик, мастерских, депо, речных и морских портов, шахт, грузовых районов, баз, складов, карьеров, лесных и торфяных разработок, электростанций и других промышленных и транспортных предприятий, должны удовлетворять требованиям габарита приближения строений Сп, установленного Государственным стандартом.

Габариты С и Сп должны соблюдаться при проектировании, строительстве, реконструкции железных дорог, подъездных путей, сооружений и устройств на них, при электрификации и строительстве вторых путей, а также у всех эксплуатируемых сооружений и устройств, ранее приведенных к указанным габаритам.

Особенности применения габаритов С и Сп при новом строительстве и конструкции железных дорог, сооружений и устройств, требования к существующим сооружениям и устройствам, построенным по старым нормам и не отвечающих требованиям габаритов С и Сп, порядок проверки габаритов сооружений и устройств и устранения негабаритных мест предусматриваются Инструкцией по применению габаритов приближения строений.

При планировании переустройства существующих сооружений и устройств, не отвечающих требованиям габаритов С и Сп, в первую очередь должны учитываться объекты, не обеспечивающие пропуск перспективного подвижного состава габаритов Т, Тпр и Тца также грузов, погруженных по зональному габариту.

Запрещается нарушать габариты сооружений и устройств при проведении любых ремонтных, строительных и других работ.

Часть С

Технологическое «окно» - это перерыв в графике движения поездов для производства путевых работ. Его продолжительность зависит:

- От объема и вида работ
- От вида машин и механизмов
- От типа технологического процесса
- От местных условий.

Продолжительность «окна» определяется по формуле:

$$T_o = t_{\text{разв.}} + t_{\text{вед.}} + t_{\text{св.}},$$

где $t_{\text{разв.}}$ – время развертывания работ

$t_{\text{вед.}}$ – время ведущей работы

$$t_{\text{вед.}} = l_{\text{фр.}}/l_{\text{зв.}} * N_{\text{тех.}} * \alpha,$$

где $l_{\text{фр.}}$ – фронт работ

$l_{\text{зв.}}$ – длина звена

$N_{\text{тех.}}$ – техническая норма на единицу

α – коэффициент потерь рабочего времени на пропуск поездов.

$t_{\text{св.}}$ – время свертывания работ.

$$\text{Определяем } t_{\text{вед.}} = (2200/25) * 2,2 * 1,15 = 223 \text{ мин.}$$

$$\text{Определяем } T_o = 35 + 223 + 45 = 303 \text{ мин.} + 7 \text{ мин} = 310 \text{ мин.}$$

7 мин- время на оформление открытия перегона.

Принимаем $T_o = 310 \text{ мин} = 5 \text{ час } 10 \text{ мин.}$

Интервалы между работами:

25 м – при работе бригад

50 м – при работе бригады и машины

100 м – при работе машин друг за другом.

Критерии оценки:

Каждое правильно выполненное задание части А – 1 балл.

Задание части В состоит из 2-х частей: 1 часть – 5 баллов, 2 часть – 5 баллов.

Задание части С расчетное. Правильно выполненный расчет - 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 30 баллов.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в баллах	Количество правильных ответов в процентах
5 (отлично)	21-30 баллов	от 90% до 100%
4 (хорошо)	11- 20 баллов	от 74% до 89 %
3 (удовлетворительно)	9-10 баллов	от 60% до 74%
2 (неудовлетворительно)	менее 9 баллов	от 0% до 59%

2.2.3. Типовые задания для оценки знаний З 4, и умений У4

МДК02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата
З 4. назначение и устройство машин и средств малой механизации	точность и грамотность при демонстрации и использовании механизированного инструмента, разбираться в вопросах технического обслуживания машин в процессе их работы
У 4. использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	осуществлять диагностику правильности использования машин и механизмов, техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте пути

МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ
Практическое задание, имитирующее работу в обычных условиях эксплуатации

Тема задания: Анализ рабочей ситуации при работе МПИ (работа с ЭШП - 9)

Вариант 1

1. Порядок выполнения:
2. Цель назначения вида работы (частичная или полная выправка пути)
3. Подготовительные работы (сборка кабельной сети, подключение к источнику тока с заземлением, осмотр и проверка инструмента и готовность его к работе)
4. Основные работы (технология производства работы)
5. Анализ качества выполненных работ.
6. Заключительные работы (разборка кабельной сети с отключением от источника питания)

Критерии оценки:

Каждое правильно выполненное задание – 6 балл.

Максимальное количество баллов – 30 баллов.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в баллах	Количество правильных ответов в процентах
5 (отлично)	21-30 баллов	от 90% до 100%
4 (хорошо)	11- 20 баллов	от 74% до 89 %
3 (удовлетворительно)	9-10 баллов	от 60% до 74%
2 (неудовлетворительно)	менее 9 баллов	от 0% до 59%

Эталон ответов

1. В зависимости от объема предстоящего вида работ определиться с количеством ЭШП, источником питания, способом их доставки и месту работ.
2. Определить вид неисправности пути который будет устраняться с помощью ЭШП (устранений просадок, перекосов, отклонений по уровню).
 - 3.а) обслуживающий персонал одевает спец. Одежду и средства защиты.
 - б) провести осмотр инструмента (механические повреждения, повреждения кабеля, надежность соединений).
 - в) собрать кабельную сеть (магистральный кабель, распределительная арматура, рабочий кабель, Э.Ш.П.).
 - г) подключить к источнику питания заземлением.
4. Провести подбивку пути с помощью ЭШП
5. Проверить правильность положения пути по шаблону и уровню и сравнить их с нормативами.
6. Разобрать кабельную сеть, отключив ее от источника питания.

МДК02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

Вариант № 1

1. Назначение машины ВПО – 3000 с указанием технических характеристик.
2. Принцип работы виброгрохота ЩОМ – 6.
3. Назначение и принцип работы электромагнитного подъемника машины ЭЛБ-3 М.

Критерии оценки:

Каждое правильно выполненное задание – 10 балл.

Максимальное количество баллов – 30 баллов.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в баллах	Количество правильных ответов в процентах
5 (отлично)	21-30 баллов	от 90% до 100%
4 (хорошо)	11- 20 баллов	от 74% до 89 %
3 (удовлетворительно)	9-10 баллов	от 60% до 74%
2 (неудовлетворительно)	менее 9 баллов	от 0% до 59%

Эталон ответа

1. Назначение машины ВПО-3000

Выправочно-подбивочно отделочная машина впо-3000

Отечественная машина непрерывного действия производительностью до 3000 м/ч, за один проход выполняет несколько операций:

- чистовая дозировка балласта;
- подъемка пути с его выправкой по высоте, уровню и в плане;
- объемное уплотнение балластной призмы и ее откосов;
- планировка балластной призмы.

Рабочие органы на ферме машины располагаются в технологической последовательности, имеется собственная ДКУ, перемещается тепловозом; для увеличения базы контрольно-измерительной системы (КИС) и отдыха обслуживающего персонала (6 чел.), локомотивной бригады (2 чел.) с машиной постоянно сцеплен пассажирский вагон.

Машины типа ВПО уплотняют балласт со стороны торцов шпал виброплитами с дополнительными клиньями.

Динамический стабилизатор прижимает РШР с одновременным вибрированием в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

На ВПО-3000 находятся две виброплиты, расположенные по сторонам фермы. Каждая представляет собой пустотелый металлический корпус, внутри которого расположены шесть валов с дебалансами, которые вращаются синхронно от одного электродвигателя через шестерни. Особенность — дебалансы расположены таким образом, что равнодействующая сила действует только перпендикулярно плите, поэтому балласт получает направленное клинообразное уплотнение, что позволяет применять ВПО-3000 при выправке пути на деревянных и железобетонных шпалах.

Техническая характеристика ВПО-3000

Производительность, м/час -3000

Вынуждающая сила плиты, кН -200

Максимальное усилие подъёмки пути, кН -200

Скорость транспортная, км/час - 50

Масса, т -106.5

2. Назначение машины ЩОМ-6. Работа виброгрохота.

Щебнеочистительный комплекс щом-6

Комплекс предназначен для глубокой вырезки балласта с понижением уровня железнодорожного пути. Состоит из роторной машина ЩОМ-6Р, которая вырезает и очищает балласт за концами шпал, а также баровой машины ЩОМ-6Б, очищающей балласт по всей

ширине РШР. Каждая машина со своим УТМ работает самостоятельно или в комплексе для повышения производительности. Загрязнители грузятся в специальный состав или на обочину ЗП.

<i>Техническая характеристика</i>	ЩОМ-6Р	ЩОМ-6Б
Производительность, м ³ /ч	600	450
Глубина очистки ниже подошвы шпал, мм	500	500
	—	4300
	600	—
Ширина отчищаемого слоя балласта, мм: две траншеи каждая по максимальной (комплексом)	5100	
Способ очистки	виброгрохот	

Работа вибрационного грохота

В современных ЩОМ применяются двух- или трехрусные наклонные грохоты с вибратором прямолинейного или кругового действия. Грохот представляет собой короб с двумя или тремя ситами с отверстиями определенного диаметра. Короб установлен на упругих опорах (пружинах), имеется дебалансный вибратор.

Основные технологические показатели:

- качество очистки и производительность;
- конструктивные — амплитуда и частота вибрации; траектория колебаний; количество и размеры отверстий; угол наклона сит. Эти показатели взаимосвязаны. Их рассчитывают.

3. Назначение и принцип работы электробалластера ЭЛБ-3МК

Предназначен для работы с рельсами типа до Р75 и железобетонными шпалами, для чего в конструкцию ЭЛБ-1 внесены изменения: увеличена база машины; усилены фермы; введены дополнительные рабочие органы; улучшен внешний вид; установлены две ДГУ; две гидронасосные станции и ряд других.

Машина выполняет следующие операции: дозировка балласта, подъемка и сдвижка РШР, рихтовка, динамическая стабилизация пути, рыхление балласта под РШР, срезка и планировка обочин ЗП.

Грузоподъемность ЭМП, т -44,32;

Высота подъема РШР, мм -350;

Величина сдвижки РШР, мм – 250;

Величина перекоса, мм – 200;

Масса, т – 132;

Скорость транспортная, км/ч – 50.

МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ
Тестирование
Вариант №1

- 1. Периодичность проведения полного (динамического) испытания крана?**
 1. Ежемесячно
 2. Ежегодно
 3. Через год
 4. Через два года
 5. Через три года
 6. Весной и осенью
- 2. Привод рабочих органов на снегоочистителе ЭСО-3**
 1. механический
 2. пневматический
 3. электрический
 4. гидравлический
- 3. Как осуществляется питание привода щебнеочистительного устройства ЩОМ-Д**
 1. От собственной дизель-генераторной установки
 2. От внешнего источника
 3. От тепловоза, перемещающего машину
- 4. Рабочая скорость ЭЛБ-3М**
 1. 0,5 – 1 км/ч
 2. 1 – 2 км/ч
 3. 2 – 3 км/ч
 4. 3 – 5 км/ч
- 5. Назначение преобразователя ПСЧ-5**
 1. Преобразует ток частотой 50Гц в ток частотой 200Гц
 2. Преобразует постоянный ток в переменный
 3. Преобразует однофазный ток в трехфазный
 4. Преобразует напряжение 380В в напряжение 220В
- 6. Классификация ДВС по способу смесеобразования**
 1. Двигатели дизельные и карбюраторные
 2. Двигатели 2 и 4 тактные
 3. Двигатели передвижные и стационарные
- 7. Количество дизель-генераторных установок на МПД**
 1. Одна
 2. Две
 3. Три
 4. Четыре
- 8. Применяемые схемы рихтовки машины ВПР-1200**
 1. Сглаживание
 2. Фиксированных точек
 3. По лазерному лучу
 4. Первые два
 5. Все перечисленные
- 9. Комбайн ХабИИЖТ^а для разборки звеньев расположен:**
 1. на 2-х ж.д. путях
 2. на 2-х платформах
 3. на 3-х платформах
 4. на 4-х платформах
- 10. Укажите инструмент для подъёмки рельсошпальной решетки**
 1. СТР-1, РСМ-1

2. РР-80, РМК
3. ДПР-8, ДПГ-10
4. ШВ-2, ЭПК-3
5. РГУ-1
6. Четные ответы

Эталон ответа

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа										

Критерии оценок

- Ответы на 10-9 вопросов – 5 (отлично)
 8-7 вопросов – 4 (хорошо)
 6- вопросов – 3 (удовлетворительно)
 менее 6 – 2 (не удовлетворительно)

2.2.4. Основные требования защиты курсового проекта:

Требования к структуре и оформлению проекта: проект должен быть выполнен с учетом требований ГОСТов, с учетом новой нормативной документации изданиями профессиональной направленности.

Требования к защите проекта: оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: зачеты по расчетным разделам проекта, выполнение графической части проекта. При условии успешного выполнения всех промежуточных аттестаций, студент может быть освобожден от проверки освоения определенной части дидактических единиц при защите проекта.

Курсовые проекты профессионального модуля: ПМ.02.Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути предусмотрены в:

МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог

МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

2.2.5. Проверяемые результаты обучения:

По МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог

специальности: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, базовой подготовки

Тематика курсового проекта:

- организация работ по сооружению земляного полотна.
- организация работ по строительству водопропускных труб.
- организация работ по укладке пути.
- организация работ по балластировке пути.

Оцениваемые компетенции:

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

по МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути
специальности: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство,
базовой подготовки

Тематика курсового проекта:

Разработка технологического процесса ремонта железнодорожного пути:

- капитального ремонта пути на новых материалах (реконструкция);
- капитального ремонта пути;
- усиленного среднего ремонта пути;
- среднего ремонта пути;

Оцениваемые компетенции:

ПК. 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. Оценка по производственной практике

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки производственной практики обязательно являются дидактические единицы «приобретение практического опыта» и «умения».

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

-контроль и оценка по производственной практике проводится на основе характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика(ПМС,ПЧ).

-документы, подтверждающие качество выполнения работ: аттестационный лист о прохождении практики, выписка из трудовой книжки, справка с места работы, приказ с ОК предприятия о зачислении на практику.

Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

Результатом оценки производственной практики является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен, / не освоен».

3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля производственной практики
3.2.1. Производственная практика (по профилю специальности -18401 Сигналист)

Таблица 6. Перечень видов работ производственной практики (сигналист)

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Установка и снятие переносных сигнальных знаков	ПК2.3, ПК2.5	ОК1- ОК9	ПО2, У3
Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами	ПК2.3, ПК2.5	ОК1- ОК9	ПО2, У3
Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.	ПК2.3, ПК2.5	ОК1- ОК9	ПО2, У3

3.2.2. Производственная практика (по профилю специальности 14668 Монтер пути 2-3разряд)

Таблица 7 Перечень видов работ производственной практики (монтер пути)

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле)	ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5	ОК1 – ОК-9	ПО1, ПО3, У2, У3, У4
Участие в выполнении работ по ремонту пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по эппюре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов)	ПК2.3, ПК2.4, ПК2.	ОК1 – ОК-9	ПО1, ПО3, У2, У3, У4
Участие в планировании работ по текущему содержанию пути;	ПК2.4, ПК2.5	ОК1 – ОК-9	ПО1, ПО2, ПО3, У2, У3, У4
Участие в выполнении осмотров пути;	ПК2.4, ПК2.5	ОК1 – ОК-9	ПО1, ПО2,У2, У3, У4
Заполнение технической документации;	ПК2.4, ПК2.5	ОК1 – ОК-9	ПО1, ПО2,
Участие в планировании ремонтов пути;	ПК2.4, ПК2.5	ОК1 – ОК-9	ПО1, ПО2, ПО3,У2, У3, У4

3.2.3. Формы контроля:

производственная практика - дифференцированный зачет.

ПМ.02 «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» - дифференцированный зачет – 6 семестр

3.2.4. Количество часов на освоение программы производственной практики.

в рамках освоения ПМ.02 «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути»

производственная практика 144 часа;

3.2.5. Результаты освоения программы производственной практики.

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

4. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

4.1. Формы проведения экзамена (квалификационного)

Экзамен (квалификационный) представляет собой – сочетание накопительной/рейтинговой Системы с учетом оценивания дифференцированного зачета по: МДК02.01, МДК02.02, МДК02.03; защиты курсовых проектов по МДК02.01, МДК02.02; на основании данных аттестационного листа по практике. Заключение по профессиональным компетенциям должно быть положительным. Оценка в этом случае - «вид профессиональной деятельности освоен». При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

4.2. Форма оценочной ведомости

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ Иванов Иван Иванович _____, ФИО
--

обучающийся(яся) на <u> 4 </u> курсе по специальности СПО 08.02.10Строительство железных дорог, пути и путевого хозяйства базовой подготовки 14668.Монтер пути (18401Сигналист)

Базовой подготовки

Освоил (а) программу профессионального модуля: ПМ.02.Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути
 Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля ПМ 02. (код и наименование МДК, код практики)	Итоговая оценка по результатам контроля освоения программы ПМ	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог		Другие формы контроля	
МДК 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог		Защита курсового проекта	
МДК 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог		Экзамен	
МДК02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		зачет	
МДК02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		Защита курсового проекта	
МДК02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		Другие формы контроля	
МДК02.03 Машины, механизмы ремонтных и строительных работ		зачет	
МДК02.03 Машины, механизмы ремонтных и строительных работ		зачет	
МДК02.03 Машины, механизмы ремонтных и строительных работ		Дифференцированный зачет	
Производственная практика (сигналист)		освоил (не освоил)	
Производственная практика (монтер пути)		освоил (не освоил)	

Итоги экзамена квалификационного	
Коды и наименования проверяемых компетенций	Оценка (да / нет)
ПК 2.1.Участвовать в проектировании и строительстве	

железных дорог, зданий и сооружений.	
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
Дата __.__.20__ Подписи членов экзаменационной комиссии _____/ ФИО, должность	

4.3. Форма комплекта экзаменационных материалов

Состав

- I. Паспорт.
- II. Задание для экзаменуемого.
- III. Пакет экзаменатора.
 - III а. Условия.
 - III б. Критерии оценки.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути специальности ФГОС 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, базовой подготовки

Оцениваемые компетенции:

ПК. 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК. 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК. 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК. 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК. 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Контрольно-измерительные материалы содержат части: А, В, С.
3. Указания: в заданиях надо как можно полнее ответить на поставленные вопросы.
4. Время выполнения задания – 1 час 00 мин
5. Для выполнения заданий Вы можете воспользоваться плакатами, макетами

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля		
Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
1.Пояснить порядок производства работ одной из операций капитального ремонта пути по типовому технологическому процессу	ПК2.1– ПК2.5 ОК1 – ОК 9	освоил /не освоил

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК 2.1, ПК 2.4.,ПК 2.5; ОК1-ОК9

Вариант № 1

Текст задания: Описать технологию производства одной из операций капитального ремонта пути по типовому технологическому процессу.

Часть А. Выбрать схему ограждения места производства работ при условиях: участок – однопутный, фронт работ – 1600 пм; работы в «окно».

Часть В. Объяснить последовательность выполнения работ по типовому технологическому процессу. (Условия части А).

Часть С. Перечислить требования нормативно-технической документации по организации ремонта пути.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Условия выполнения заданий

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: 30 вариантов

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 час 00 мин мин./час.

Всего на экзамен 1 час 00 мин мин./час.

Условия выполнения заданий

Задание 1.

Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню

Оборудование: плакаты, макеты.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Контрольно-измерительные материалы содержат части: **А, В, С.**
3. Указания: к заданиям: надо как можно полнее ответить на поставленные вопросы.
4. Время выполнения задания – 1 час 00 мин.
5. Для выполнения заданий Вы можете воспользоваться плакатами, макетами.

Эталон ответа

Изучить места промера пути и стрелочных переводов:

при проверке пути шаблон ставиться:

При длине рельсов 12.5м.- в стыках и в середине звена;

При длине рельсов 25м.- в стыках и два раза в середине звена;

На бесстыковом пути через 10-12 шпал.

При проверки стрелочного перевода шаблон ставиться в стыках рамных рельсов, в острие острьяков, в конце острьяков: по прямому пути, по боковому пути в середине переводной кривой. Три промера к крестовине.

Путь по ширине и уровню проверяется бригадиром пути и дорожным мастером по установленным для них нормативами: а) бригадир пути 1-3 классов два раза в месяц. Бригадир пути 3-4 классов один раз в месяц. б) дорожный мастер один раз в месяц. в) путь с просроченным ремонтом осматривается в два раза чаще.

Проверить правильность показаний шаблонов и убедиться что проверка шаблонов на стенде просрочена (один раз в три месяца).

Произвести замеры, в соответствующих точках, шаблоном ширину колеи и уровень.

Сравнить полученные измерения с нормативами:

а) ширина колеи в прямых участках и кривых

$R > 350 \text{ м.} = 1520 + 8 - 4 \text{ мм.}$

$R \text{ 350-300 м. } 1530 \text{ мм.}$

$R < 300 \text{ м. } 1535 \text{ мм.}$

б) в стрелочном переводе измерения должны соответствовать таб.3.9 инструкции ЦП-774

По результатам анализа выбрать вид работ:

-перешивка пути;

-устранение просадок;

-устранение перекосов;

-устранений отклонений по уровню.

Задание 2

Назначение машины ВПО – 3000 с указанием технических характеристик.

Оборудование: плакаты, макеты.

Назначение машины ВПО-3000

Выправочно-подбивочно отделочная машина впо-3000

Отечественная машина непрерывного действия производительностью до 3000 м/ч, за один проход выполняет несколько операций:

- чистовая дозировка балласта;
- подъёмка пути с его выправкой по высоте, уровню и в плане;
- объемное уплотнение балластной призмы и ее откосов;
- планировка балластной призмы.

Рабочие органы на ферме машины располагаются в технологической последовательности, имеется собственная ДКУ, перемещается тепловозом; для увеличения базы контрольно-измерительной системы (КИС) и отдыха обслуживающего персонала (6 чел.), локомотивной бригады (2 чел.) с машиной постоянно сцеплен пассажирский вагон.

Машины типа ВПО уплотняют балласт со стороны торцов шпал виброплитами с дополнительными клиньями.

Динамический стабилизатор прижимает РШР с одновременным вибрированием в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

На ВПО-3000 находятся две виброплиты, расположенные по сторонам фермы. Каждая представляет собой пустотелый металлический корпус, внутри которого расположены шесть валов с дебалансами, которые вращаются синхронно от одного электродвигателя через шестерни. Особенность — дебалансы расположены таким образом, что равнодействующая сила действует только перпендикулярно плите, поэтому балласт получает направленное клинообразное уплотнение, что позволяет применять ВПО-3000 при выправке пути на деревянных и железобетонных шпалах.

Техническая характеристика ВПО-3000

Производительность, м/час -3000

Вынуждающая сила плиты, кН -200

Максимальное усилие подъёмки пути, кН -200

Скорость транспортная, км/час - 50

Масса, т -106.5

Задание 3

Дать определение технологического «окна» и определить его продолжительность при условиях:

фронт работ -2200мм;

длина звена - 25м;

техническая норма времени на укладку одного звена – 2,2мин;

коэффициент потерь рабочего времени на пропуск поездов – 1,15; время

развертывания работ - 35мин;

время свертывания работ - 45мин.

Оборудование: плакаты, макеты

Технологическое «окно» - это перерыв в графике движения поездов для производства путевых работ. Его продолжительность зависит:

От объема и вида работ

От вида машин и механизмов

От типа технологического процесса

От местных условий.

Продолжительность «окна» определяется по формуле:

$$T_o = t_{\text{разв.}} + t_{\text{вед.}} + t_{\text{св.}},$$

где $t_{\text{разв.}}$ – время развертывания работ

$t_{\text{вед.}}$ – время ведущей работы

$$t_{\text{вэд.}} = l_{\text{фр.}} / l_{\text{зв.}} * N_{\text{тех.}} * \alpha,$$

где $l_{\text{фр.}}$ – фронт

работ $l_{\text{зв.}}$ – длина

звена

$N_{\text{тех.}}$ – техническая норма на единицу

α – коэффициент потерь рабочего времени на пропуск поездов.

$t_{\text{св.}}$ - время свертывания работ.

Определяем $t_{\text{вэд.}} = (2200/25) * 2,2 * 1,15 = 223$ мин.

Определяем $T_o = 35 + 223 + 45 = 303$ мин. + 7 мин = 310 мин.

7 мин - время на оформление открытия перегона.

Принимаем $T_o = 310$ мин = 5 час

10 мин. Интервалы между работами:

25 м – при работе бригад

50 м – при работе бригады и машины

100 м – при работе машин друг за другом.

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

1. Выполнение задания:

Экспертный лист

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Оценка
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	Анализ условий производства работ	Да * Нет
	Выбор схемы ограждения участка работ	Да * Нет
	Оптимальность выбора схемы ограждения	Да Нет
	Воспроизвести схему ограждения	Да Нет
	Соответствие разработанного ответа техническому заданию	Да * Нет
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	Выбор технологического процесса, инструмента и приспособления на выполняемую работу.	Да * Нет
	Оптимальность выбора схемы производства работ.	Да * Нет
	Правильность воспроизведения действий по схеме.	Да * Нет
	Соблюдение технологического порядка выполнения задания.	Да * Нет
	Соблюдение условий техники безопасности.	Да * Нет
ПК 2.3. Контролировать качество	Соблюдение условий использования рабочего времени.	Да * Нет
	Анализ выбора нормативно-технической	Да *

текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	документации.	Нет
	Выбор технологического процесса.	Да * Нет
	Оптимальность выбора документации.	Да * Нет
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	Оптимальность выбора документации по текущему содержанию и ремонту.	Да * Нет
	Грамотное использование выбранной нормативно-технической документации.	Да * Нет
	Правильность использования требований установленного нормативно-технической документацией порядка при производстве работ.	Да * Нет
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	Анализ выбора нормативно-технической документации.	Да * Нет
	Правильность использования требований установленного нормативно-технической документацией порядка при производстве работ.	Да * Нет
	Правильность выбора требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности.	Да * Нет
	Умение работать в коллективе.	Да * Нет

5 Оценка освоения междисциплинарных курсов МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог, МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути и МДК 02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

5.1. Общие положения

Предметом оценки по МДК являются:

- практический опыт,
- умения,
- знания.

Виды контроля:

- устный опрос;
- письменные работы;
- контроль с помощью технических средств и информационных систем.

Формы и методы контроля:

а) традиционные:

- собеседование;
- тестирование;
- лабораторная, практическая, графическая и т.п. работа;
- отчет (по практикам, и т.п.);
- дифференцированный зачет (по итогам семестра или итоговый по модулю);
- экзамен (по итогам семестра или итоговый по модулю).

б) инновационные:

- деловая/ролевая игра
- кейс-задачи
- дискуссии,
- портфолио,
- проектные задания
- комплексные практические задания,
- творческие проекты

5.2. Задания для оценки освоения МДК

МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог изучается в течение седьмого и восьмого семестра.

Форма итоговой аттестации по МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог согласно учебного плана – ЭКЗАМЕН.

МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути изучается в течение четырёх (пятого, шестого, седьмого, восьмого) семестров.

Форма итоговой аттестации по МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути согласно учебного плана – ЭКЗАМЕН

МДК 02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ изучается в течении четырёх (пятого, шестого, седьмого, восьмого) семестров. Форма итоговой аттестации по МДК 02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ согласно учебного плана – ЭКЗАМЕН.

5.2.1 Задания для оценки освоения МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог

КОМПЛЕКСНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (КПЗ) ВАРИАНТ №1 (из 30)

Инструкция:

Место (время) выполнения задания – кабинет «Устройство железнодорожного пути»

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

При выполнении задания вы можете воспользоваться (*указать, чем*):

- рабочие тетради №1 и №2,
- калькулятор;
- миллиметровка, линейка, карандаш;

Внимательно прочитайте и выполните задание.

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 2, У 1,3 2

Текст задания:

- 1.Вычертить поперечный профиль насыпи на однопутном участке с рабочей отметкой 2 м, грунт супесь
- 2.Промерить ширину рельсовой колеи в кривой радиусом 360 м при скорости движения 70 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия
- 3.Назначение и область применения экскаваторов

5.2.2 Пакет экзаменатора:

Условия:

- а) *Вид и форма экзамена:* смешанная – выполнение и защита КПЗ
- б) *Количество вариантов каждого задания для экзаменуемого:* - 30 вариантов исходных данных для комплексного практического задания.
- в) *Проверяемые результаты обучения*
- г) *Критерии оценки*

Академическая оценка	Критерии оценки
5 «отлично»	<ul style="list-style-type: none">- ответы на вопросы полные, высокая степень ориентированности в материале, представлены рациональные предложения по возможным вариантам решений задания;- четкие и краткие ответы на вопросы билета;- владение специальной терминологией;- знание принципа работы, конструкции, методики проведения анализа состояния железнодорожного пути;- знание особенностей обеспечения безопасных условий эксплуатации
4 «хорошо»	<ul style="list-style-type: none">- ответы на вопросы не достаточно полные, хорошая степень ориентированности в материале, представлены рациональные предложения по возможным вариантам решений задания;- нечеткие ответы на вопросы билета;- являются те же предпосылки, что указаны выше, но при этом студент ответил на все вопросы с помощью наводящих вопросов или ответил на два вопроса на «отлично», а на один «удовлетворительно». При условии выполнения практического опыта
3 «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- ответы на вопросы не достаточно логичны, не достаточно аргументированы и четки, имеется значительное отступление от регламента;- ответы на вопросы не полные, удовлетворительная степень ориентированности в материале, не представлены рациональные предложения по возможным вариантам решений задания.- студент ответил на все вопросы недостаточно глубоко или имеет слабые представления о конструкции и принципе работы аппаратуры, или ответил на два вопроса на «хорошо», а на один — «неудовлетворительно»). При условии выполнения практического опыта.
2 «неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- ответы на вопросы не даны или даны не верно, низкая степень или полное отсутствие ориентированности в материале, не представлены рациональные предложения по возможным вариантам решений задания;- полное отсутствие знаний особенностей обеспечения безопасных условий эксплуатации.

КОМПЛЕКСНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (КПЗ) Вариант №1 – 30

Проверяемые результаты обучения:	Текст задания 1
ПО 2, У 1, 3 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычертить поперечный профиль насыпи на однопутном участке с рабочей отметкой 2 м, грунт супесь 2. Промерить ширину рельсовой колеи в кривой радиусом 360 м при скорости движения 70 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Назначение и область применения экскаваторов

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 2
ПО 2, У 1, 3 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычертить поперечный профиль насыпи на однопутном участке с рабочей отметкой 6 м, грунт суглинок 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/18 по ширине колеи и уровню 3. Назначение и область применения скреперов

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 3
ПО 2, У 1, 3 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычертить поперечный профиль насыпи на однопутном участке с рабочей отметкой 6 м, грунт суглинок 2. Промерить желоба переездного настила и расположение габаритной планки 3. Схема работы бульдозеров при разработке выемки

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 4
ПО 2, У 1, 3 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычертить поперечный профиль насыпи на однопутном участке с рабочей отметкой 2,6 м, грунт супесь 2. Промерить ширину рельсовой колеи в кривой радиусом 320 м при скорости движения 70 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Схема работы скреперов

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 5
ПО 2, У 1, 3 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1100 м, в том числе кривые 500 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления ДО, в наличии 2 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/18 по ширине колеи и уровню 3. Подсчёт объёмов земляных работ

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 6
ПО 2, У 1, 3 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки -2°С, длина плети 500 м, допустимое повышение температуры в рельсах 29°С. 2. Промерить желоба переездного настила и расположение габаритной планки 3. Построение попикетного графика объёмов земляных работ

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 7
ПО 2, У 1, 3 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычертить поперечный профиль насыпи на однопутном участке с рабочей отметкой 3 м, грунт супесь 2. Промерить ширину рельсовой колеи в кривой радиусом 290 м при скорости движения 70 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Схема работы скреперов

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 8
ПО 2, У 1, 3 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1000 м, в том числе кривые 400 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления КД, в наличии 1 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/11 по ширине колеи и уровню 3. Назовите технические параметры земляного полотна

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 9
ПО 2, У 1, 3 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки -3°C, длина плети 500 м, допустимое повышение температуры в рельсах 34°C. 2. Промерить желоба переездного настила и расположение габаритной планки 3. Схема последовательности работ по устройству земляного полотна

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 10
ПО 2, У 1, 3 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычертить поперечный профиль насыпи на однопутном участке с рабочей отметкой 3,6 м, грунт супесь 2. Промерить возвышение наружной нити рельсовой колеи в кривой радиусом 360 м при скорости движения 60 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Схема работы скреперов

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 11
ПО 2, У 1, 3 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1100 м, в том числе кривые 500 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления КД, в наличии 2 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/11 по ширине колеи и уровню 3. Подсчёт объёмов земляных работ

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 12
ПО 2, У 1, 3 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки -4°C, длина плети 500 м, допустимое повышение температуры в рельсах 38°C. 2. Обеспечить условия видимости к переезду и расставить сигнальные знаки "С" 3. Назовите технические параметры ЗП.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 13
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычертить поперечный профиль насыпи на однопутном участке с рабочей отметкой 4 м, грунт супесь 2. Промерить возвышение наружной нити рельсовой колеи в кривой радиусом 320 м при скорости движения 60 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Размеры земляного полотна

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 14
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1000 м, в том числе кривые 400 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления КБ, в наличии 1 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/9 по ширине колеи и уровню 3. Схемы работы бульдозеров при разработке выемки

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 15
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки -5°C, длина плети 500 м, допустимое повышение температуры в рельсах 41°C. 2. Обеспечить условия видимости к переезду и расставить сигнальные знаки "С" 3. Подсчёт объёмов земляных работ

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 16
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычертить поперечный профиль выемки на однопутном участке с рабочей отметкой 2 м, грунт супесь 2. Промерить возвышение наружной нити рельсовой колеи в кривой радиусом 290 м при скорости движения 60 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Технические параметры ЗП

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 17
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1100 м, в том числе кривые 500 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления КБ, в наличии 2 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/9 по ширине колеи и уровню 3. Расчет глубины заложения несовершенного дренажа

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 18
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки -6°C, длина плети 500 м, допустимое повышение температуры в рельсах 43°C. 2. Расставить направляющие столбики и шлагбаумы 3. Полоса отвода и охранные зоны

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 19
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычертить поперечный профиль выемки на однопутном участке с рабочей отметкой 2,6 м, грунт супесь 2. Промерить возвышение наружной нити рельсовой колеи в кривой радиусом 280 м при скорости движения 60 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Схема последовательности работ по устройству ЗП

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 20
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1000 м, в том числе кривые 400 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления ЖБР, в наличии 1 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р50 1/9 по ширине колеи и уровню 3. Прямые вставки - устройство и длина

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 21
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки - 7°С, длина плети 500 м, допустимое повышение температуры в рельсах 47°С. 2. Расставить направляющие столбики и шлагбаумы 3. Схемы работы бульдозеров при разработке выемки

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 22
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычертить поперечный профиль выемки на однопутном участке с рабочей отметкой 3 м, грунт супесь 2. Промерить стрелу изгиба рельсовой колеи в кривой радиусом 360 м к 20-ти м хорде, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Предельный столбик - назначение, место установки

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 23
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1100 м, в том числе кривые 500 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления ЖБР, в наличии 2 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р50 1/9 по ширине колеи и уровню 3. Подсчёт объёмов земляных работ

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 24
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки -8°С, длина плети 500 м, допустимое повышение температуры в рельсах 49°С. 2. Действие дежурного по поезду в ситуации угрожающей безопасности движения ПС 3. Схема работы скреперов

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 25
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычертить поперечный профиль выемки на однопутном участке с рабочей отметкой 3,6 м, грунт супесь 2. Промерить стрелу изгиба рельсовой колеи в кривой радиусом 480 м к 20-ти м хорде, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Построение поикетного графика объёмов земляных работ

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 26
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1000 м, в том числе кривые 400 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления APC, в наличии 1 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р50 1/9 по ширине колеи и уровню 3. Схемы работы бульдозеров при разработке выемки

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 27
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки - 9°С, длина плети 500 м, допускаемое повышение температуры в рельсах 51°С. 2. Действие дежурного по поезду в ситуации угрожающей безопасности движения ПС 3. Схема работы скреперов.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 28
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычертить поперечный профиль выемки на однопутном участке с рабочей отметкой 4 м, грунт супесь 2. Промерить стрелу изгиба рельсовой колеи в кривой радиусом 640 м к 20-ти м хорде, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Схема работы бульдозеров.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 29
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1100 м, в том числе кривые 500 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления APC, в наличии 2 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р50 1/9 по ширине колеи и уровню 3. Подсчёт объёмов земляных работ.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 30
ПО 2, У 1, З 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки -10°С, длина плети 500 м, допускаемое повышение температуры в рельсах 50°С. 2. Действие дежурного по поезду в ситуации угрожающей безопасности движения ПС 3. Схема работы скреперов.

г) Время выполнения задания: - 45 мин.;

д) Оборудование, разрешённое для выполнения заданий (перечислить):

- калькулятор;

- линейка, карандаш.

е) Литература для студента:

Учебники:

- Строительство и реконструкция железных дорог: учебник/ Щербаченко В.И. - Москва: ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на ж. д. транспорте", 2018. - 315 с.
- Маликова И.Л. Курс лекций по МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог.; филиал СамГУПС в г. Саратове 2017г.

Методические пособия:

- Рабочая тетрадь №1, №2 «МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог».

Справочная литература:

1. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 14 декабря 2016г №2540/р.
2. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути (Утверждена от 14 ноября 2016. №2288/р.).
3. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути (Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 г. №2544/р)

5.3 Задания по оценке освоения МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

5.3.1 Задания для студента:

КОМПЛЕКСНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (КПЗ) ВАРИАНТ №1 (из 30)

Инструкция:

Место (время) выполнения задания – кабинет «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути»

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

При выполнении задания вы можете воспользоваться (*указать, чем*):

- рабочие тетради №1 и №2,

- калькулятор;

- миллиметровка, линейка, карандаш;

Внимательно прочитайте и выполните задание.

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У 2, У3,31,3 2,33.

Текст задания:

- 1.Вычертить блок участок на бесстыковом пути с уравнительными пролётами
- 2.Произвести промеры параметров стрелочного перевода с занесением в ПУ-29
- 3.Определение неисправностей элементов ВСП.

5.3.2 Пакет экзаменатора:

Условия:

А) Вид и форма экзамена: смешанная – выполнение и защита КПЗ

Б) Количество вариантов каждого задания для экзаменуемого: - 30 вариантов исходных данных для комплексного практического задания.

В) Проверяемые результаты обучения и критерия оценок:

КОМПЛЕКСНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (КПЗ) Вариант №1 – 30

Проверяемые результаты обучения:	Текст задания 1
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	1.Расчитать удлинение плети при изменении температуры 2.Промерить стрелочный перевод по ширине колеи и уровню 3.Измерение вертикального и бокового износа рамного рельса СП.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 2
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	1.Определение величин подвижек на маячных шпалах БП 2.Промерить стрелочный перевод по ординатам в переводной кривой 3.Измерение вертикального износа сердечника крестовины и усовиков.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 3
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	1 Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей. 2 Промерить стрелочный перевод по ординатам в переводной кривой 3.Определение отклонений по уровню с помощью ПРП

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 4
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	1. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей при разрядке напряжений 2.Промерить ширину рельсовой колеи. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3.Определение отклонений по рихтовке с помощью ПРП

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 5
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	1. Расчет восстановления целостности рельсовой плети 2.Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/18 по ширине колеи и уровню 3. Измерение вертикального износа сердечника крестовины и усовиков.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 6
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	1. Измерительные работы при определении высоты пучинного горба. Расчет длины отводов. 2.Промерить желоба переездного настила и расположение габаритной планки 3. Выполнение работ по восстановлению целостности плети БП

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 7
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет выправки кривой графоаналитическим способом 2. Промерить ширину рельсовой колеи в кривой радиусом 290 м при скорости движения 70 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Измерение стрелочного перевода

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 8
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование плана укладки БП с блок участками 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/11 по ширине колеи и уровню 3. Ручная расшифровка лент путеизмерителя с применением палеток

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 9
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки -3°C, длина плети 500 м, допустимое повышение температуры в рельсах 34°C. 2. Расчет ведомости по разгонке и регулировке 3. Проверка оптическим прибором правильности пути.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 10
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет ведомости затрат труда и машинного времени 2. Промерить возвышение наружной нити рельсовой колеи в кривой радиусом 360 м при скорости движения 60 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Определение оптимальной продолжительности «окна».

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 11
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1100 м, в том числе кривые 500 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления КД, в наличии 2 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/11 по ширине колеи и уровню 3. Определение поправочных коэффициентов.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 12
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки -4°C, длина плети 500 м, допустимое повышение температуры в рельсах 38°C. 2. Расчет ведомости по разгонке и регулировке 3. Проектирование графиков производства работ

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 13
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей. 2. Промерить возвышение наружной нити рельсовой колеи в кривой радиусом 320 м при скорости движения 60 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Измерительные работы при определении высоты пучинного горба. Расчет длины отводов

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 14
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1000 м, в том числе кривые 400 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления КБ, в наличии 1 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/9 по ширине колеи и уровню 3. Проектирование графика основных работ в «окно».

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 15
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки -5°C, длина плети 500 м, допустимое повышение температуры в рельсах 41°C. 2. Промерить стрелочный перевод по ординатам в переводной кривой 3. Технология выполнения одиночной смены металлических частей стрелочных переводов

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 16
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет восстановления целостности рельсовой плети 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/18 по ширине колеи и уровню 3. Измерение вертикального износа сердечника крестовины и усювиков

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 17
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1100 м, в том числе кривые 500 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления КБ, в наличии 2 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/9 по ширине колеи и уровню 3. Определение суточной производительности ПМС и фронта работ в "окно"

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 18
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки -6°C, длина плети 500 м, допустимое повышение температуры в рельсах 43°C. 2. Измерение стрел изгиба в кривой 3. Полоса отвода и охранные зоны

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 19
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет выправки кривой графоаналитическим способом 2. Промерить ширину рельсовой колеи в кривой радиусом 290 м при скорости движения 70 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Измерение стрелочного перевода

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 20
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1100 м, в том числе кривые 500 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления КД, в наличии 2 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/11 по ширине колеи и уровню 3. Определение поправочных коэффициентов.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 21
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки -7°C, длина плети 500 м, допускаемое повышение температуры в рельсах 47°C. 2. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей. 3. Расчет восстановления целостности рельсовой плети

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 22
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Вычертить поперечный профиль выемки на однопутном участке с рабочей отметкой 3 м, грунт супесь 5. Промерить стрелу изгиба рельсовой колеи в кривой радиусом 360 м к 20-ти м хорде, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 6. Предельный столбик - назначение, место установки

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 23
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитать удлинение плети при изменении температуры 2. Промерить стрелочный перевод по ширине колеи и уровню 3. Измерение вертикального и бокового износа рамного рельса СП.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 24
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить изменение длины плети при закреплении на постоянный режим работы, а также температуру выброса на момент укладки и при закреплении на постоянный режим: температура укладки -4°C, длина плети 500 м, допускаемое повышение температуры в рельсах 38°C. 2. Расчет ведомости по разгонке и регулировке 3. Проектирование графиков производства работ

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 25
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет восстановления целостности рельсовой плети 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/18 по ширине колеи и уровню 3. Измерение вертикального износа сердечника крестовины и усювиков

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 26
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укомплектовать необходимое количество элементов ВСП для участка пути II класса протяженностью 1000 м, в том числе кривые 400 м радиусом менее 1200 м, рельсы Р65/25 скрепления АРС, в наличии 1 изолирующий стык 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р50 1/9 по ширине колеи и уровню 3. Ручная расшифровка лент путеизмерителя с применением палеток

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 27
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение величин подвижек на маячных шпалах БП 2. Промерить стрелочный перевод по ординатам в переводной кривой 3. Измерение вертикального износа сердечника крестовины и усовиков.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 28
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет восстановления целостности рельсовой плети 2. Произвести промеры стрелочного перевода типа Р65 1/18 по ширине колеи и уровню 3. Измерение вертикального износа сердечника крестовины и усовиков

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 29
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет выправки кривой графоаналитическим способом 2. Промерить ширину рельсовой колеи в кривой радиусом 290 м при скорости движения 70 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Измерение стрелочного перевода

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 30
ПО 1, У 2, У3, 31, 32, 33.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет ведомости затрат труда и машинного времени 2. Промерить возвышение наружной нити рельсовой колеи в кривой радиусом 360 м при скорости движения 60 км/ч, отобразить их графически с учетом длины переходной 80 м и круговой кривой 260 м. Выявить неисправности и назначить мероприятия 3. Определение оптимальной продолжительности «окна».

г) Время выполнения задания: - 45 мин.;

д) Оборудование, разрешённое для выполнения заданий (перечислить):

- калькулятор;
- путевой шаблон ЦУП;
- путевой шаблон ПШВ;
- линейка, карандаш.

е) Литература для студента:

Учебники:

- Устройство железнодорожного пути: Учебное пособие/ В.В. Бадиева. - Москва: ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте",

2019. - 240 с.

- Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: Учебник/ З.Л. Крейнис, Н.Е.Селезнева. - Москва: ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2019. - 453 с.

Методические пособия:

- Рабочая тетрадь №1, №2 «МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути».

Справочная литература:

4. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 14 декабря 2016г №2540/р.
5. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути (Утверждена от 14 ноября 2016. №2288/р.).
6. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути (Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 г. №2544/р)

5.4 Задания по оценке освоения МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

5.4.1 Задания для студента:

КОМПЛЕКСНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (КПЗ) ВАРИАНТ №1 (из 30)

Инструкция:

Место (время) выполнения задания – лаборатория «Машин, механизмов ремонтных и строительных работ»

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

При выполнении задания вы можете воспользоваться (*указать, чем*):

- Методические указания по выполнению лабораторно-практических работ по МДК 02.03 Машины, механизмы, для ремонтных и строительных работ;

- Путевой механизированный инструмент (электрический, гидравлический).

Внимательно прочитайте и выполните задание.

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 3, У4, З4.

Текст задания:

- 1.Подготовить к работе электрошпалоподбойку ЭШП9М3
- 2.Работа с ЭШП9М3 с соблюдением техники безопасности
3. Назначение и общее устройство хоппер-дозатора

5.4.2 Пакет экзаменатора:

Условия:

А) Вид и форма экзамена: смешанная – выполнение и защита КПЗ

Б) Количество вариантов каждого задания для экзаменуемого: - 30 вариантов исходных данных для комплексного практического задания.

В) Проверяемые результаты обучения и критерия оценок:

КОМПЛЕКСНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (КПЗ) Вариант №1 – 30

Проверяемые результаты обучения:	Текст задания 1
ПО 3, У 4, З 4.	1.Подготовить к работе электрошпалоподбойку ЭШП9М3 2.Работа с ЭШП9М3 с соблюдением техники безопасности 3. Назначение и общее устройство хоппер-дозатора

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 2
ПО 3, У 4, З 4.	1. Подготовить к работе рельсосверлильный станок СТР-2 2.Работа с СТР-2 с соблюдением техники безопасности 3. Назначение, общее устройство электробалласта ЭЛБ-3М

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 3
ПО 3, У 4, З 4.	1 Подготовить к работе гидравлический путевой домкрат ПДР8 2 Работа с гидравлическим путевым домкратом ПДР8 3. Общее устройство машины ВПР-1200.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 4
ПО 3, У 4, З 4.	1. Подготовить к работе моторный рихтовщик РГУ 1 2. Работа с моторным рихтовщиком РГУ 1 3.Общее устройство моторного гайковёрта ПМГ

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 5
ПО 3, У 4, З 4.	1. Подготовить к работе рельсорезный станок РМК 2.Работа с рельсорезным станком РМК 3. Общее устройство машины Дуоматик.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 6
ПО 3, У 4, З 4.	1. Подготовить к работе Шурупогайковёрт 2.Работа с шурупогайковёртом 3. Общее устройство машины Унимат

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 7
ПО 3, У 4, З 4.	1.Подготовить к работе электростанцию АБ 2.Работа с электростанцией АБ 3.Общее устройство щебнеочистительной машины СЧ-600

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 8
ПО 3, У 4, З 4.	1.Подготовить к работе электростанцию АД 2.Работа с электростанцией АД 3. Общее устройство щебнеочистительной машины РМ-80

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 9
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Заземлить электростанцию 2. Подготовить к работе электростанцию 3. Общее устройство ХДВ

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 10
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа рельсошлифовального станка 2. Подготовить к работе рельсошлифовальный станок МРШ 3. Общее устройство планировщика балласта ПБ.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 11
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа гидравлического путевого инструмента 2. Подготовить к работе гидравлический путевой домкрат ПДР8 3. Общее устройство и принцип работы машины ПРСМ.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 12
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа гидравлического путевого инструмента. 2. Подготовить к работе гидравлический путевой рихтовщик ГР 3. Общее устройство машины СЗП-600

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 13
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа электрического путевого инструмента 2.Подготовить к работе электрошпалоподбойку 3. Общее устройство и принцип работы УК-25/9-18

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 14
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные элементы переносной кабельной сети при выполнении путевых работ. 2. Работа с СТР-2 с соблюдением техники безопасности 3. Общее устройство и принцип работы Экскаваторов

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 15
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Работа гидравлического путевого инструмента 2. Работа с СТР-1 с соблюдением техники безопасности 3. Общее устройство и принцип работы Бульдозеров

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 16
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить к работе Шурупогайковёрт 2.Работа с шурупогайковёртом ШВ-2М 3. Общее устройство машины ДСП

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 17
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить к работе рельсорезный станок РМК 2.Работа с рельсорезным станком РМК 3. Общее устройство машины Дуоматик.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 18
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Подготовить к работе электростанцию АБ-4 2.Работа с электростанцией АБ-4 3. Общее устройство щебнеочистительной машины РМ-76

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 19
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить к работе рельсосверлильный станок СТР-3 2. Работа с СТР-3 с соблюдением техники безопасности 3. Назначение, общее устройство электробалласта ЭЛБ-ЗМК

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 20
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить к работе моторный рихтовщик РГУ 2. Работа с моторным рихтовщиком РГУ 3. Общее устройство моторного гайковёрта ПМГ

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 21
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить к работе гидравлический путевой домкрат ДГП-15 2. Работа с гидравлическим путевым домкратом ДГП-15 3. Общее устройство машины ВПР-02.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 22
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа рельсошлифовального станка 2. Подготовить к работе рельсошлифовалку 3. Общее устройство планировщика балласта ПБ.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 23
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить к работе электростанцию 2. Работа с электростанцией АД 3. Общее устройство щебнеочистительной машины ЩОМ-1600

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 24
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа гидравлического путевого инструмента 2. Работа с СТР-3 с соблюдением техники безопасности 3. Общее устройство и принцип работы Автогрейдеров

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 25
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа рельсошлифовального станка 2. Подготовить к работе рельсошлифовальный станок МРШЗ 3. Общее устройство планировщика балласта ПБ.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 26
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа электрического путевого инструмента 2. Подготовить к работе электрошпалоподбойку 3. Общее устройство и принцип работы УК-25

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 27
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить к работе гидравлический путевой домкрат ПДР 2. Работа с гидравлическим путевым домкратом ПДР 3. Общее устройство машины ВПО-3000.

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 28
ПО 3, У 4, З 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить к работе электростанцию АБ 2. Работа с электростанцией АБ 3. Общее устройство щебнеочистительной машины СЧ-601

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 29
ПО 3, У 4, З 4.	1.Заземлить электростанцию 2. Подготовить к работе электростанцию 3. Общее устройство Хоппер-дозаторов

Проверяемые результаты обучения	Текст задания 30
ПО 3, У 4, З 4.	1. Основные элементы переносной кабельной сети при выполнении путевых работ. 2. Работа с СТР-2 с соблюдением техники безопасности 3. Общее устройство и принцип работы снегоуборочной машины СМ-2

г) Время выполнения задания: - 45 мин.;

д) Оборудование, разрешённое для выполнения заданий (перечислить):

- переносная кабельная сеть;
- передвижная электростанция;
- электрический путевой инструмент;
- гидравлический путевой инструмент

е) Литература для студента:

Учебники:

1. Путевые машины: учебник / А.Ю. Абдурашитов, [и др.]; под ред. М.В. Поповича, В.М. Бугаенко - Москва: ФГБУ ДПО "Учебно - методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2019.

Методические пособия:

- Методические указания по выполнению лабораторно-практических работ по МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

Справочная литература:

7. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 14 декабря 2016г №2540/р.
8. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути (Утверждена от 14 ноября 2016. №2288/р.).
9. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути (Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 г. №2544/р)

Электронные издания (электронные ресурсы)

При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle (режим доступа: сайт СТЖТ <https://sdo.stgt.site/>)

6. Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути

Студент (-ка) _____

(Ф.И.О.)

обучающийся (-аяся) на 4 курсе по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

(код, наименование)

освоил (-а) программу профессионального модуля *ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути*

в объеме 726 часов с «01» сентября 2013 г. по «11» апреля 2015г. Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля:

Элементы модуля	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 02.01	дифференцированный зачёт	
МДК 02.01	Курсовой проект	
МДК 02.02	дифференцированный зачёт	
МДК 02.02	Курсовой проект	
МДК 02.03	дифференцированный зачёт	
ПП.02.01	дифференцированный зачёт	
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 2.1	<i>1-точность и грамотность оформления технологической документации. 2-техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути.</i>	Да
ПК 2.2	<i>1-точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами. 2-грамотный выбор средств механизации. 3-соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути.</i>	Да
ПК 2.3	<i>1-точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути. 2-владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ. 3-обоснованный выбор способов и методов контроля. 4-грамотность заполнения технической документации.</i>	Да
ПК 2.4	<i>1-обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ.</i>	Да
ПК 2.5	<i>1-определение видов и способов защиты окружающей среды. 2-выбор способов обеспечения промышленной безопасности. 3-выбор методов проверки знаний персонала</i>	Да

	<i>на производственном участке.</i>	
ОК 1	<i>-Демонстрация интереса к будущей профессии.</i>	Да
ОК 2	<i>-Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонтов пути. -Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</i>	Да
ОК 3	<i>-Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта пути.</i>	Да
ОК 4	<i>-Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач. -Определение видов неисправностей пути. -Принятие решений по исправлению неисправностей пути.</i>	Да
ОК 5	<i>-Использование информационно-коммуникационных технологий для профессиональных задач.</i>	Да
ОК 6	<i>-Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения.</i>	Да
ОК 7	<i>-Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях.</i>	Да
ОК 8	<i>-Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля. -Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта.</i>	Да
ОК 9	<i>-Применение инновационных технологий в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути.</i>	Да

«___» _____ 2015г.

_____ / Бабаев К.М. /

(Подпись и Ф.И.О. председателя аттестационной комиссии)

_____ / Маликова И.Л. /

(Подпись и Ф.И.О. члена аттестационной комиссии)

_____ / Федотов Д.А. /

(Подпись и Ф.И.О. члена аттестационной комиссии)

_____ / Тимохин Н.В. /

(Подпись и Ф.И.О. члена аттестационной комиссии)

