Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 03.11.2026 11:49:50
Уникальный программный ключ:
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

Комплект оценочных материалов

Междисциплинарный курс: МДК.03.03 Технология неразрушающего контроля рельсов

Образовательная программа: 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

<table>
<tr><th>Номер задания</th><th>Время/ тип задания</th><th>Код и наименование компетенции</th><th colspan="2">Результаты обучения по дисциплине</th><th>Содержание задания</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>Умения</th><th>Знания</th><th></th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="2">3 мин
Задание закрытого типа на установление соответствия</td><td rowspan="2">ОК 01.
ОК 02.
ОК 04.
ОК 05.
ОК 07.
ОК 08.
ПК 3.1-
ПК 3.6</td><td rowspan="2">производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;
выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна
производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений
производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов
производить анализ и мониторинг состояния железнодорожного пути и сооружений
обрабатывать измерительные данные средств диагностики в системе автоматизированного управления путевого хозяйства</td><td rowspan="2">конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений
систему надзора и ремонта искусственных сооружений
средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов
настройку и контроль средств диагностики железнодорожного пути и сооружений,поэтапной замены диагностики железнодорожного пути, выполняемой съемными средствами контроля, на диагностику железнодорожного пути мобильными</td><td>Восстановите соответствие между понятиями и определениями:
1 дефектоскопия рельсов — А) несоответствие конструкции (элемента конструкции) или состояния конструкции требованиям нормативных документов
2 дефект рельсов — Б) Неразрушающий контроль, в процессе которого выявляют дефекты типа несплошностей и структурных неоднородностей</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Восстановите соответствующие пары между понятиями и определениями:
1 дефектный рельс — А рельс, обеспечивающий безопасный пропуск поездов с установленными или ограниченными скоростями. Такие рельсы подлежат замене в плановом порядке с соблюдением указаний по их эксплуатации
2 остродефектный рельс — Б рельсы, движение по которым может привести к сходу подвижного состава с пути. Такие рельсы подлежат немедленной замене после их выявления.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td>средствами контроля технологию и организацию работы автоматизированной обработки информации,нормативная и техническая документация, регламентирующая организацию и проведение комплексной диагностики объектов путевого хозяйства</td><td>Восстановите соответствие между понятиями и определениями
<table><tr><td>1 Метод неразрушающего контроля рельсов</td><td>А)техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения контроля.</td></tr><tr><td>2 Средство контроля</td><td>Б) подвергаемая контролю продукция на стадиях ее жизненного цикла</td></tr><tr><td>3 Объект контроля</td><td>В) метод контроля, при котором не должна быть нарушена пригодность объекта к применению</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Восстановите соответствие между шириной обочины и её размерами для путей разных классов:
<table><tr><td>1 Условная чувствительность по эхо-методу</td><td>А чувствительность, характеризуемая размерами и глубиной расположения естественных отражателей (торец рельса; угловой отражатель, образованный торцом рельса; болтовое или другое отверстие в рельсе) или искусственных отражателей, выполненных в образце рельса</td></tr><tr><td>2 Эквивалентная чувствительность</td><td>Б чувствительность, характеризуемая размерами и глубиной залегания выявляемых искусственных

отражателей, выполненных в стандартном образце из материала с определенными акустическими свойствами</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Восстановите соответствие между понятиями и определениями
<table><tr><td>1 Эквивалентная чувствительность</td><td>А чувствительность, характеризуемая размерами и глубиной расположения естественных отражателей (торец рельса; угловой отражатель, образованный торцом рельса;</td></tr></table></td></tr>
</table>

6					
7					

	болтовое или другое отверстие в рельсе) или искусственных отражателей, выполненных в образце рельса
2 Коэффициент выявляемости дефекта	б отношение максимальной амплитуды эхо-сигнала от дефекта к максимальной амплитуде эхо-сигнала от цилиндрического отверстия диаметром 6 мм на глубине 44 мм в стандартном образце СО-2 (СО-2Р) или СО-3Р

Восстановите соответствие между понятиями и определениями

1	Мертвая зона	А	условное изображение контролируемой на носителе информации
2	Дефектограмма	Б	неконтролируемая зона, прилегающая к поверхности ввода и/или к донной поверхности.

Восстановите соответствие между понятиями и их характеристиками.

1 Ультразвуковой метод неразрушающего контроля	А)автоматическая сигнализация регистрации эхо-сигнала, амплитуда которого выше (при эхо-импульсном методе) или ниже (при зеркально-теневом методе) порогового уровня на экране дефектоскопа в режиме А-развертки.
2 Автоматическая сигнализация дефекта	Б)метод акустического неразрушающего контроля, при котором при использующие ультразвуковой диапазон частот.

Восстановите соответствие между понятиями и их характеристиками.

8					1Что включает в себя система неразрушающего контроля рельсов и элементов стрелочных переводов в ОАО "РЖД"?	А) Система НК рельсов и элементов стрелочных переводов в ОАО "РЖД" включает в себя организационную структуру, средства НК и персонал, регламентирующей его документации
					2На какие подразделения возлагается обеспечение и выполнение работ по НК рельсов, сварных стыков рельсов и элементов стрелочных переводов?	Б) Обеспечение и непосредственное выполнение работ по НК рельсов, сварных стыков рельсов и элементов стрелочных переводо (лаборатории) НК, к которым относятся: участок диагностики пути;вагон-дефектоскоп; мобильная дефектоскопная лаборатория; дефектоскопная автомотриса; автомотриса дефектоскоп-путеизмеритель
9					Восстановите соответствующие пары между понятиями и определениями:	
					1От каких важнейших эксплуатационных показателей для участка пути зависит рациональное планирование работы дефектоскопных	А)Всевозможные неопасные повреждения на поверхности катания головки боксовины, вмятины, заусенцы и т. п.), неопас загрязнения на поверхности катания, вызывающие нарушение акустического контакта, затрудняют эксплуатацию ультразвуковых дефектоскопов и в значительной мере затрудняют работу

10					средств?	операторов дефектоскопов.	
					2Какие факторы затрудняют эксплуатацию ультразвуковых дефектоскопов и в значительной мере затрудняют работу операторов дефектоскопов? Перечислите их.	Б)Рациональное планирование работы для участка пути зависит от грузонапряженности, средневзвешенной осе скорости движения, плана и профиля пути, режимов вождения локомотивами поездов, климатических условий эксплуатации.	
					Выберите соответствие		
					1 Перечислите четыре основных отдела центра диагностики	А Отдел обследования инженерных соор диагностики, контроля состояния пути и метрологии; Отдел внедре Отдел анализа, планирования и экономики.	
					2 Что включает в себя отдел обследования инженерных сооружений и геобслуживания?	Б Отдел обследования инженерных сооружений и геобслуживания включает в себя мостоиспытательную станцию, инженерно-геологическую базу с вагонами ВИГО, габаритообследов сметную группу.	

11					Восстановите соответствие между понятиями и их характеристиками. 1Что включает в себя отдел диагностики, контроля состояния пути и метрологии? — А Отдел диагностики, контроля состояния пути и метрологии включает в себя путеобследовательские станции, лаборатории по дефектоскопии и путеизмерению, дефектоскопные и путеизмерительные вагоны и топографо-геодезическую станцию. 2Что включает в себя отдел внедрения компьютерных технологий? — Б группу технического обслуживания.
12					Восстановите соответствующие пары между признаками, характеризующие рельсы: 1. Тип рельса — А. мартеновская, конверторная, электросталь 2. категория качества рельсов: нетермообработанная — Б. Р50, Р65, Р65К, Р75 3. категория качества рельсов: термообработанная — В. категории В, Т1, Т2 4. способ выплавки стали — Г. рельсы обычной длины, длинные рельсы, рельсовые плети бесстыкового пути 5. вид исходных заготовок — Д. категория Н 6. длина — Е. из слитков, из непрерывно -литых заготовок
					Восстановите соответствие: Виды износа — Определение износа 1. боковой — А) Износ головки рельса до предельно допускаемой величины

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>по высоте</td></tr>
<tr><td>2. приведенный</td><td>Б) Вертикальный износ в половинном размере</td></tr>
<tr><td>3. вертикальный</td><td>В) Сумма вертикального и половины бокового</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
Каждый дефект рельса кодируется трехзначным числом. Восстановите соответствие между кодом и определением
<table>
<tr><td>Цифра кода</td><td>Определение</td></tr>
<tr><td>1. первая цифра</td><td>А. место расположения дефекта по длине рельса</td></tr>
<tr><td>2. вторая цифра</td><td>Б. разновидность дефекта с учетом причины его зарождения</td></tr>
<tr><td>3. третья цифра</td><td>В. вид дефекта рельса и место его расположения по сечению рельса</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
Восстановите соответствие между понятиями и их характеристиками.
<table>
<tr><td>1От чего зависит техническая оснащенность отдела дефектоскопии Центра диагностики пути?</td><td>А) Техническая оснащенность ЦДП средствами контроля пути, вагонами-дефектоскопами, дефектоскопными автомотрисами зависит от протяженности подлежащего проверке пути на дороге, месячных норм проверки и норм периодичности контроля.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

15					2 Что включает в себя техническая оснащенность отдела дефектоскопии Центра диагностики пути?	Б)Техническая оснащенность ЦДП включает: вагон-дефектоскоп магнитный; вагон-дефектоскоп совмещенный; дефектоскопную автомотрису (совмещенную); тупик с моделями и искусственными дефектами рельсов для настройки мобильных средств дефектоскопии; компьютеры; принтеры; картриджи к принтеру; ксероксы; сканеры (по количеству рабочих мест).
16					Восстановите соответствие между видами стыков 1Система неразрушающего контроля рельсов является частью АСДП. 2Система АСДП включает в себя какие группы подсистем? А)дефектоскопные средства контроля рельсов; автоматизированные средства диагностирования земляного полотна и ИССО; путеизмерительные средства контроля; прочие средства диагностирования пути Б)АСДП – автоматизированная система использования передвижных средств диагностирования пути и инженерных сооружений с ЭВМ на борту.	
					Восстановите соответствие между терминами и определениями 1. Габарит погрузки А. Предельное поперечное, перпендикулярное к пути очертание, внутри которого не должны размещаться никакие	

17						

	части оборудования, за исключением устройств, взаимодействующих с подвижным составом
2.Габарит приближения строений	Б. Предельное поперечное очертание, внутри которого должен помещаться только подвижной состав как в груженом состоянии, так и в порожнем, установленный на горизонтальном пути
3.Габарит подвижного состава	В. Предельное поперечное (перпендикулярное продольной оси пути) очертание, внутрь которого не должны заходить никакие части сооружений и устройств, расположенных вдоль ж.д. пути
4.Габарит приближения оборудования	Г. Предельное очертание грузов в плоскости, перпендикулярной продольной оси ж.д. пути, за пределы которого не должен выходить находящийся на открытом подвижном составе груз

Восстановите соответствие между понятиями и их характеристиками.

1Что включает в себя программно-аппаратный комплекс участка дефектоскопии с автоматизированной обработкой сигналов ПАК-НК?	А)для сбора, хранения, обработки и анализа результатов контроля рельсов всеми средствами дефектоскопии, оснащенными устройствами сплошной регистрации.
2Где осуществляют сбор первичной информации и его анализ?	Б)в пределах дистанции пути железных дорог, так и в едином центре, куда должны

					поступать дефектограммы и файлы установленного формата.
18					Восстановите соответствующие пары: 1Что обеспечивает запись сигналов с помощью устройств регистрации, которыми оборудованы съемные дефектоскопы? — А)создание единой базы паспортных данных с проведением полной паспортизации рельсов каждой дистанции пути. 2Какую возможность дает архивирование записей результатов контроля? — Б) получение объективного документа контроля рельсов и качества его проведения оператором дефектоскопа
19					Восстановите соответствие 1 свойство продукции — А) совокупность свойств продукции, обусловливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением 2 качество продукции — Б) это объективная особенность продукции, проявляющаяся при ее создании, эксплуатации и потреблении.
					Восстановите соответствие 1 базовые показатели качества — А) Создавая продукцию, стремятся к тому, чтобы показатели качества максимально приближались к заданным

20					2 уровень качества продукции — Б) это относительная характеристика качества продукции, основанная на сравнении совокупности показателей ее качества с соответствующей совокупностью базовых показателей Восстановите соответствие 1 явные дефекты — А) Дефекты, для выявления которых в нормативной документации не указаны методы и средства и смещенные от оси рельса более чем на 10 мм. 2 скрытые дефекты — Б) Дефекты, для выявления которых в нормативной документации указаны методы и средства и которые можно обнаружить средствами НКР
21					Восстановите соответствие. Как маркируют дефектный и остродефектный рельс? 1 дефектный рельс — А) На шейке рельса с внутренней стороны колеи на расстоянии около 1 м от левого стыка светлой масляной краской наносят один крест 2остродефектный рельс — Б) На шейке рельса с внутренней стороны колеи на расстоянии около 1 м от левого стыка светлой масляной краской наносят два креста.
22					Восстановите соответствие

23					1 орбитальный магнитный момент 2 спинальный магнитный момент	А) Вращение электрона вокруг собственной оси Б) Электрон, вращающийся вокруг атомного ядра
24					Восстановите соответствие 1 намагничивание тела 2намагниченность тела	А) процесс увеличения магнитного момента тела Б) состояние тела, характеризуемое вектором намагниченности
25					Восстановите соответствие 1 напряженность магнитного поля 2магнитная индукция	А) Намагничивающее (внешнее) поле, создаваемое в ферромагнитном материале, и добавочное (собственное) поле, возникающее в этом материале, дают результирующее поле Б) характеризует намагничивающее поле в ферромагнитном материале или в замкнутом кольцевом образце, создаваемое электрическим током внешнего источника энергии.
26					Восстановите соответствие 1 магнитный метод 2 магнитодинамический метод	А) Метод дефектоскопирования рельсов в пути, основанный на индикации местного изменения поля в зоне дефекта Б) Метод, основанный на индикации поля рассеяния дефекта при статическом намагничивании рельсов в пути

27

Восстановите соответствие

1 полюсное намагничивание	А) намагничивание рельсов осуществляется движущимся электромагнитом или постоянным магнитом.
2 циркулярное намагничивание	Б) намагничивание рельсов этим способом позволяет обнаружить трещины, вытянутые вдоль рельсов

28

Восстановите соответствие

1 В продольной (волне сжатия) ультразвуковой волне частицы располагаются	А) частицы колебания располагаются вдоль направления распространения волны
2В поперечной (сдвиговой волне) ультразвуковой волне частицы располагаются	Б) частицы колебания располагаются перпендикулярно направления распространения волны

29

Восстановите соответствие. Какая схема включения называется?

1 раздельной	А) один и тот же искатель выполняет функции излучения и приема эхо-импульсов
2 совмещенной	Б) один искатель выполняет функции излучения эхо-импульсов (И), а другой приема (П)

30					
1 2 3	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Восстановите последовательность маркировки рельсов на шейке каждого рельса: 1. месяц изготовления 2. тип рельса 3. обозначение предприятия – изготовителя 4. год изготовления 5. обозначение направления прокатки стрелкой Восстановите последовательность на возрастание типов рельсов 1 Р50 2 Р75 3 Р65К 4 Р65 Восстановите последовательность марок крестовин стрелочного перевода 1 1/18 2 1/9 3 ¼,5 4 1/11 5 1/8 6 1/22 7 1/6

4					**Последовательность замены остродефектного рельса на железнодорожном пути:** 1 Уборка старых рельсов. 2 Выкантовка наружной колеи рельсов. 3 Закрепление стыков четырьмя болтами. 4 Расшивка рельсов. 5 Закрепление каждого рельса двумя костылями по шаблону через шпалу. 6 Демонтаж стыковых болтов. 7 Установка остальных костылей без шаблона. 8 Установка противоугонов. 9 Пополнение числа болтов в стыках до необходимой нормы. 10 Установка новых рельсов, накладок и стыковых соединителей. **При обнаружении лопнувшего рельса последовательность действий машиниста пассажирского поезда:** 1 принятие решения о дальнейшем следовании. 2 вызывает электромеханика для осмотра. 3 вызывает начальника поезда. 4 останавливает поезд служебным торможением.
5					При обнаружении монтёром пути остродефектного рельса (рельса с дефектом, представляющим прямую угрозу безопасности движения из-за возможного разрушения под поездом или схода колёс с рельса) **последовательность действий**: 1. При необходимости принять меры для пропуска поездов до замены рельса, например, ограничить скорости движения до скоростей, соответствующих категориям пути, при которых рельс не считается остродефектным. 2. Немедленно сообщить о дефекте руководителю работ (бригадиру, диспетчеру дистанции пути). 3. Объяснить, что остродефектный рельс подлежит изъятию из пути (замене) без промедления. Если дефект расположен на левом конце рельса в пределах стыка, код дефекта ставят рядом с первой маркировкой, вторую маркировку не делают. При расположении дефекта на правом конце рельса в пределах стыка на нём также наносят маркировку с указанием кода дефекта. 4. Указать код дефекта трёхзначным числом: первая цифра определяет группу дефектов по месту появления (головка, шейка, подошва, всё сечение);

6					вторая цифра определяет тип дефекта с учётом основной причины его зарождения и развития; третья цифра указывает на место расположения дефекта по длине рельса. **Последовательность при обнаружении монтёром пути дефектного рельса (например, поперечной трещины или излома).** Монтёр должен немедленно: 1. В докладе необходимо указать координаты места дефекта и, если есть, тип дефекта (например, поперечная трещина, излом). 2. Сообщить об этом поездному диспетчеру. 3. Поездной диспетчер, получив сообщение, обязан уточнить координаты места дефекта и принять меры по направлению к нему работников служб пути, сигнализации, централизации и блокировки и машиниста-инструктора.

7					
1 2	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Выберите правильный ответ. Что такое производственный контроль? а) контролируют качество продукции на стадии ее изготовления; б) контроль в процессе её эксплуатации; в) контроль продукции, поступающей потребителю и предназначенной к использованию при изготовлении и ремонте изделий или эксплуатации; г) контроль в процессе или после завершения определенной операции. Выберите правильный ответ. Что такое эксплуатационный контроль? а) контролируют качество продукции на стадии ее изготовления; б) контроль в процессе её эксплуатации; в) контроль продукции, поступающей потребителю и предназначенной к использованию при изготовлении и ремонте изделий или эксплуатации; г) контроль в процессе или после завершения определенной операции. **Выберите правильный ответ. Что такое входной контроль?** а) контролируют качество продукции на стадии ее изготовления; б) контроль в процессе её эксплуатации; в) контроль продукции, поступающей потребителю и предназначенной к использованию при изготовлении и ремонте изделий или эксплуатации; г) контроль в процессе или после завершения определенной операции. **Выберите правильный ответ. Что такое операционный контроль?**

					а) контролируют качество продукции на стадии ее изготовления; б) контроль в процессе её эксплуатации; в) контроль продукции, поступающей потребителю и предназначенной к использованию при изготовлении и ремонте изделий или эксплуатации; г) контроль в процессе или после завершения определенной операции.
3					Выберите правильный ответ. Что такое приемочный контроль? а) Контроль продукции, по результатам которого принимают решение о ее пригодности к поставке и эксплуатации; б) Любой вид контроля продукции можно выполнить по заранее установленному плану; в) Любой вид контроля продукции в случайные моменты времени; г) Проверка специально уполномоченными исполнителями эффективности ранее выполнявшегося контроля.
4					Выберите правильный ответ. Что такое плановый контроль? а) Контроль продукции, по результатам которого принимают решение о ее пригодности к поставке и эксплуатации; б) Любой вид контроля продукции можно выполнить по заранее установленному плану; в) Любой вид контроля продукции в случайные моменты времени; г) Проверка специально уполномоченными исполнителями эффективности ранее выполнявшегося контроля.
5					Выберите правильный ответ. Что такое летучий контроль? а) Контроль продукции, по результатам которого принимают решение о ее пригодности к поставке и эксплуатации; б) Любой вид контроля продукции можно выполнить по заранее установленному плану; в) Любой вид контроля продукции в случайные моменты времени; г) Проверка специально уполномоченными исполнителями эффективности ранее выполнявшегося контроля.
					Выберите правильный ответ. Что такое инспекционный контроль? а) Контроль продукции, по результатам которого принимают решение о ее пригодности к поставке и эксплуатации; б) Любой вид контроля продукции можно выполнить по заранее установленному плану; в) Любой вид контроля продукции в случайные моменты времени; г) Проверка специально уполномоченными исполнителями эффективности ранее выполнявшегося контроля.
					Выберите правильный ответ. В классификации каждый дефект кодируется трехзначным числом (кодовое обозначение). Что обозначает первая цифра кода?

6					а) определяет вид дефекта рельсов и место его расположения по сечению рельса (головка, шейка, подошва); б) определяет разновидность дефекта с учетом основной причины его зарождения и развития; в) указывает место расположения дефекта по длине рельса. г) указывает место расположения дефекта по ширине рельса.
7					Выберите правильный ответ. В классификации каждый дефект кодируется трехзначным числом (кодовое обозначение). Что обозначает вторая цифра кода? а) определяет вид дефекта рельсов и место его расположения по сечению рельса (головка, шейка, подошва); б) определяет разновидность дефекта с учетом основной причины его зарождения и развития; в) указывает место расположения дефекта по длине рельса. г) указывает место расположения дефекта по ширине рельса.
8					Выберите правильный ответ. В классификации каждый дефект кодируется трехзначным числом (кодовое обозначение). Что обозначает третья цифра кода? а) определяет вид дефекта рельсов и место его расположения по сечению рельса (головка, шейка, подошва); б) определяет разновидность дефекта с учетом основной причины его зарождения и развития; в) указывает место расположения дефекта по длине рельса. г) указывает место расположения дефекта по ширине рельса.
					Как маркируют дефектный рельс, если дефект расположен по всей длине рельса? а) в середине рельса указывается его код с черточками с обеих сторон от него; б) код дефекта ставят рядом с первой маркировкой; вторую маркировку не делают; в) дополнительно к маркировке на левом конце рельса наносится маркировка с указанием кода дефекта. г) на краю рельса указывается его код
					Как маркируют дефектный рельс, если дефект расположен на левом конце рельса в пределах 75 см от стыка? а) в середине рельса указывается его код с черточками с обеих сторон от него; б) код дефекта ставят рядом с первой маркировкой; вторую маркировку не делают; в) дополнительно к маркировке на левом конце рельса наносится

					маркировка с указанием кода дефекта. г) на краю рельса указывается его код
9					Как маркируют дефектный рельс, если дефект расположен на правом конце рельса в пределах 75 см от стыка? а) в середине рельса указывается его код с черточками с обеих сторон от него; б) код дефекта ставят рядом с первой маркировкой; вторую маркировку не делают; в) дополнительно к маркировке на левом конце рельса наносится маркировка с указанием кода дефекта. г) на краю рельса указывается его код. Продольные волны возбуждаются в какой среде? а)в любой среде; б) в жидкой среде; в) в газообразной среде; д) в твердой среде. Поперечные волны возбуждаются в какой среде? а)в любой среде; б) в жидкой среде; в) в газообразной среде; д) в твердой среде.
10					Что являетсяпризнаком обнаружения дефекта при теневом методе? а) уменьшение амплитуды ультразвуковой волны, прошедшей через изделие от излучаемого искателя И к приемному П; б)уменьшение амплитуды (интенсивности) отраженной от противоположной поверхности изделия ультразвуковой волны, излучаемой искателем И и принимаемой искателем П; в) является прием искателем П эхо- импульса, отраженного от данного дефекта; г) увеличение амплитуды ультразвуковой волны. Что являетсяпризнаком обнаружения дефекта при зеркально-теневом методе? а) уменьшение амплитуды ультразвуковой волны, прошедшей через изделие от излучаемого искателя И к приемному П; б)уменьшение амплитуды (интенсивности) отраженной от противоположной поверхности изделия ультразвуковой волны,

11 12 13					излучаемой искателем И и принимаемой искателем П; в) является прием искателем П эхо- импульса, отраженного от данного дефекта; г) увеличение амплитуды ультразвуковой волны. Что являетсяпризнаком обнаружения дефекта при эхо-импульсном методе? а) уменьшение амплитуды ультразвуковой волны, прошедшей через изделие от излучаемого искателя И к приемному П; б)уменьшение амплитуды (интенсивности) отраженной от противоположной поверхности изделия ультразвуковой волны, излучаемой искателем И и принимаемой искателем П; в) является прием искателем П эхо- импульса, отраженного от данного дефекта; г) увеличение амплитуды ультразвуковой волны.

14 15 16 17					

18 19					

1 2 3 4 5 6	5 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Какую поверхность называют донной поверхностью, а импульс - донным? Перечислите основные характеристики выявленного дефекта при ультразвуковом контроле рельсов. Чем определяетсяамплитуда эхо-сигнала? Как зависит амплитуда эхо-сигнала от размеров дефекта? С какой скоростью движения возможен пропуск отдельных поездов по остродефектным рельсам с трещинами без полного излома? Если поезд остановлен у лопнувшего рельса (полный отказ), по которому согласно заключению бригадира пути, а при его отсутствии - машиниста, возможно пропустить поезд, то с какой скоростью разрешается пропустить только один первый поезд? При поперечном изломе или трещине рельсовой плети бесстыкового пути, если образовавшийся зазор меньше 25 мм, до вырезки дефектного места допускается концы плети соединить накладками, сжатыми струбцинами. В этом случае с какой скоростью могут пропускать по дефектной плети поезда? Что обязан предоставить поездной диспетчер при предъявлении полной готовности работниками дистанции пути к замене остродефектного рельса? Какими способами осуществляют сварку рельсовых стыков?

7					При какой температуре окружающего воздухапроводят УЗК сварных стыков при их эксплуатации? Сколько раз в месяц проверяют сварные стыки?
8					Перечислите основные типы дефектов, обнаруженные средствами дефектоскопии, для ЭК-стыков и для АЛТ-стыков. Назовите периодичность проверки ЭК-стыков и для АЛТ-стыков.
9					Перечислите основные параметры контроля сварных стыков. Назначение стационарных систем неразрушающего контроля рельсов.
10					
11					Что должен передать начальник смены мобильной дефектоскопной лаборатории по радиосвязи, если при работе во время технологического окна во время предварительного просмотра возникнет обоснованное подозрение на наличие ОДР? Кто руководит работой на закрытом перегоне при остановке

12 13 14 15 16 17					мобильной дефектоскопной лаборатории? Кто разрабатывает ежемесячный график работы дефектоскопных средств?

18 19					