

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хатямов Рушан Фаритович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Пензе  
Дата подписания: 31.01.2025 19:35:11  
Уникальный программный ключ:  
98fd15750393b14b837b6336369ff46764a01e8ae27bb7c6fb7394f99821e08d

Приложение 8.4.38  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,  
строительных, дорожных машин и оборудования

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**  
**ПМ.03. СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕМОНТ И СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО**  
**ПУТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДЪЕМНО- ТРАНСПОРТНЫХ,**  
**СТРОИТЕЛЬНЫХ ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ**  
  
**основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки**  
**специалистов среднего звена по специальности**  
**23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,**  
**дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год начала подготовки по УП: 2024)*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

03.01 Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

03.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕМОНТ И СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДЪЕМНО- ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03. Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования, по специальности СПО23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности **Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования** составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ООП в целом.

ПК 3.1. Осуществлять организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.

ПК 3.2. Выполнять работы по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин.

ПК 3.3. Организовывать планово-предупредительные работы по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
ЛР13-Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный,	<b>Л-13</b>

трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий	
Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	<b>ЛР 19</b>
Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	<b>ЛР 20</b>
Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	<b>ЛР 21</b>
Приобретение навыков общения и самоуправления.	<b>ЛР 22</b>
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	<b>ЛР 23</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР 25</b>
Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний	<b>ЛР 27</b>
Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес	<b>ЛР 29</b>
Добросовестный, соответствующий высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе	<b>ЛР 31</b>

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид деятельности освоен / не освоен».

**Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля**

Таблица 1

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 03.01 Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений	ДЗ	Устный опрос; Тестирование; Оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ; Контроль выполнения домашних и самостоятельных работ;
МДК 03.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов	ДЗ	Тестирование; Оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ; Контроль выполнения домашних и самостоятельных работ
ПП 01.01	ДЗ	Экспертная оценка выполнения проверочных заданий по производственной практике; Наблюдение и оценка выполнения

		работ при прохождении производственной практики.
ПМ.03. Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования	<b>Экзамен по модулю</b>	

## 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### МДК 03.01 Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений

Результаты освоения <sup>1</sup> (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата <sup>2</sup>	Формы и методы контроля и оценки <sup>3</sup>
<i><b>Профессиональные компетенции:</b></i>		
ПК 3.1. Осуществлять организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.	Организация безопасного движения транспорта при производстве работ; организация правильного выполнения работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов	текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированных зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК.03.02 Выполнять работы по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин.	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов; выбор и использование мерительных инструментов, технических средств, средств малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонте пути	текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированных зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 3.3. Организовывать предупредительные работы по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов.	Выполнение основных видов работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов в соответствии с требо-	текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированных зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального

	<p>ваниями технологи-ческих процессов;  определение техничес-кого состояния систем и механизмов подъемно-транспортных, строи-тельных, дорожных машин и оборудования;  осуществление контроля за соблюдением техно-логической дисциплины</p>	модуля
<b><i>Знать :</i></b>		
<p>устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;  основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;  организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений</p>	<p>устройство основных элементов дорог и дорожных сооружений их назначение и конструкцию;  основы эксплуатации, методы технической диагностики, приемы обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;</p>	<p>текущий контроль в форме защиты практических занятий;  дифференцированных зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля</p>
<b><i>Уметь:</i></b>		
<p>организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;  обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;  организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных,</p>	<p>выбирать и применять технологические процессы текущего содержания пути с учетом основных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных, сооружений, осуществлять выбор машин и механизмов для выполняемых работ</p>	<p>текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля</p>

<p>строительных, дорожных машин и оборудования; определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины</p>		
---	--	--

## 2.1. Типовые задания для оценки освоения

МДК 03.01 Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений

### Вариант 1

#### Блок 1

**1. Определите лишнюю деталь в устройстве электрошпалоподбойки:**

- а) амортизатор
- б) генератор
- в) вибратор

**2. Назовите один из главных элементов обыкновенного одиночнострелочного перевода, в состав которого входят контррельсы:**

- а) стрелка:
- б) комплект крестовиной части;
- в) соединительные пути.

**3. Функция костылевыдергивателя это:**

- а) удаление костыля из деревянной шпалы
- б) удаление костыля из железобетонной шпалы
- в) удаление шурупа из деревянной шпалы

**4. Какой элемент позволяет перемещать по рельсам путевой инструмент:**

- а) ребордчатый ролик
- б) колесная пара
- в) салазки

**5. Укажите вид передачи осуществляющий передачу крутящего момента от двигателя к патрону в станке РМ-3:**

- а) цилиндрическая передача
- б) коническая передача
- в) червячная передача

**6. Как называется полный набор переводных брусьев для однострелочного перевода:**

- а) комплект
- б) набор
- в) система

**7. Назовите один из главных элементов обыкновенного одиночного перевода, в состав которого входят остряки:**

- а) комплект крестовиной части
- б) стрелка
- в) соединительные пути

**8. Какой вид переводного механизма используется при работе централизованных стрелочных переводах:**

- а) ручного управления
- б) с электроприводом
- в) с микропроцессорным управлением

**9. На каком расстоянии от оси крайнего пути устанавливаются путевые знаки:**

- а) не менее 4,1 м
- б) не менее 3,1 м
- в) не менее 5,7 м

**10. Какой двигатель у РГУ-1:**

- а) электродвигатель
- б) бензодвигатель
- в) дизельный

**11. Средний ремонт пути включает:**

- а) очистку щебеночного балласта на глубину 20-25 см.
- б) сплошную смену шпал



в) смену стрелочного перевода

**12. Станок РМ-3 крепится к рельсе при помощи:**

- а) магнитов
- б) скобой с винтовым приспособлением
- в) пружинным зажимом

**13. Для каких целей предусмотрено пространство между габаритом приближения строений и габаритом подвижного состава:**

- а) из-за колебаний подвижного состава
- б) из-за перемещений подвижного состава на неровностях пути
- в) для возможности перевозки негабаритных грузов

**14. Под каким углом устанавливают гидравлический домкрат при рихтовочной работе:**

- а) 50 градусов
- б) 45 градусов
- в) 15 градусов

## **Блок 2**

**1. Какие из перечисленных действий Вам не следует выполнять при подготовке рельсорезного станка к работе:**

- а) проверить отсутствие сколов и трещин на вилке и питающем кабеле
- б) проверить уровень масла в редукторе
- в) проверить работу генератора на холостом ходу

**2. Необходимо выполнить смену стрелочного перевода без разбора контактной сети, какой из кранов Вы выберете:**

- а) КЖДЭ-25
- б) ЕДК-300/5
- в) ЕДК-300/2

**3. Определите в какой последовательности следует выполнить прорезание рельса станком РМК:**

- а) Головку, шейку, подошву рельса
- б) Шейку, головку, подошву рельса
- в) Подошву рельса, шейку, головку

**4. По окончании резания рельса с одной стороны, на сколько градусов поворачивают Т-образного элемента в плоскости:**

- а) 260
- б) 180
- в) 360

**5. Выберите виды соединений путей, предназначенных для разворота подвижного состава:**

- а) съезд:
- б) петля
- в) треугольник

**6. Какие железнодорожные переезды относятся к регулируемым:**

- а) оборудованные устройствами переездной сигнализации
- б) обслуживаемые дежурным работником
- в) все переезды вблизи населённых пунктах

**7. В какой цвет должны окрашиваться брусья шлагбаумов:**

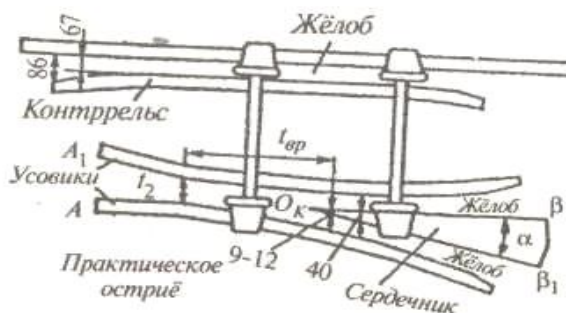
- а) красный цвет
- б) любой яркий цвет
- в) белый цвет
- г) красно-белые наклонные полосы.

**8. Длина переводных брусьев должна быть:**

- а) от 3 до 5,5 м

- б) от 3 до 8 м
- в) от 2,5 до 7 м

9. На рисунке изображено ...



- а) план крестовинного узла
- б) контррельсы
- в) изолирующий стык

### Блок 3 (кейс-задача)

1. Вспомните, что такое профиль земляного полотна.
  - а) вычертите схематическое изображение поперечного профиля земляного полотна (выемка или насыпь однопутного участка – выбирайте самостоятельно)
  - б) укажите на схеме все основные элементы
  - в) поясните назначение основных элементов выбранного профиля
  - г) от каких факторов зависят геометрические параметры элементов выбранного профиля

### Вариант 2

#### Блок 1

1. Земляное полотно, мосты, трубы для пропуска воды под железнодорожными путями, тоннели, подпорные стены относятся:

- а) к верхнему строению пути
- б) к нижнему строению пути
- в) не относятся ни к одному из них

2. Путьевое хозяйство включает в себя:

- а) железнодорожный путь, вагонное и локомотивное хозяйство
- б) дистанцию сигнализации и связи, комплекс хозяйственных предприятий и производственных подразделений
- в) железнодорожный путь и комплекс хозяйственных предприятий и производственных подразделений, предназначенных для обеспечения нормальной работы ж.д.пути и проведения ППР

3. Ручка газа станка РМК служит для:

- а) для управления двигателя
- б) для регулирования нажатия диска на рельс
- в) для увеличения давления в гидравлической системе

4. Длина переводных брусьев должна быть:

- а) от 3 до 5,5 м
- б) от 3 до 8 м
- в) от 2,5 до 7 м

5. Какое подрельсовое основание в наибольшей степени отвечает требованиям, предъявляемым к нему в пределах стрелочного перевода, обладающее большой упругостью, значительной прочностью, простотой формы, но имеющее сравнительно небольшой срок службы:

- а) железобетонные переводные брусья
- б) железобетонные плиты
- в) деревянные переводные брусья

6. Минимальный вылет концов деревянных брусьев установлен равным:

- а) 500 мм
- б) 475 мм
- в) 575 мм

**7. Общее количество железобетонных брусьев под стрелочный перевод равно:**

- а) 81
- б) 91
- в) 88

**8. Текущее содержание пути предусматривает :**

- а) контроль за его состоянием, работы по предупреждению неисправностей пути, замену отдельных изношенных элементов ВСП, продление сроков их службы
- б) контроль за его состоянием, работы по предупреждению неисправностей пути, выявление и устранение неисправностей, замену отдельных изношенных элементов ВСП, продление сроков их службы
- в) контроль за его состоянием, работы по предупреждению неисправностей пути, выявление и устранение неисправностей, продление сроков службы элементов ВСП

**9. Для работы с рельсами предназначены:**

- а) рельсосверлильные станки
- б) костылевыдергиватели
- в) шпалоподбойки

**10. Определите лишнюю деталь в устройстве электрошпалоподбойки:**

- а) амортизатор
- б) генератор
- в) вибратор

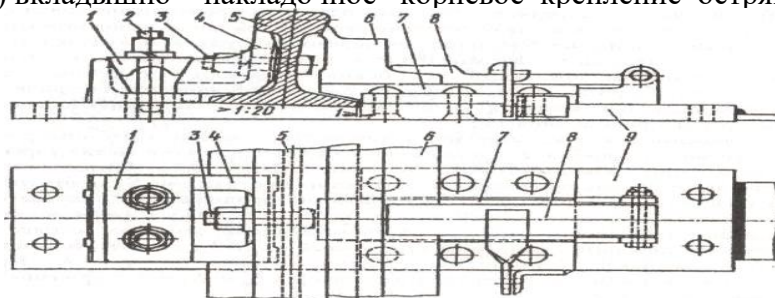
## Блок 2

**1. Вам необходимо точно уплотнить балласт под шпалой, какой инструмент Вы выберете:**

- а) шуруповерт
- б) рельсошлифовальный станок
- в) шпалоподбойку

**2. На рисунке изображено:**

- а) строжка остряка к стрелке типа Р 65
- б) узел крепления рамного рельса и остряка в стрелке Р 65
- в) вкладышно – накладочное корневое крепление остряка в переводах Р65



Перечислите указанные на рисунке позиции

**3. От каких двух основных показателей зависит величина возвышения наружного рельса в кривой:**

- а) скорости движения поездов
- б) количества поездов
- в) радиуса кривой
- г) рельефа местности

Поясните для чего необходимо возвышение рельса в кривой, зависит ли оно от радиуса кривой

**4. Подберите комплект ДСМ для послойного снятия грунта и транспортировки на дальность не более 300 м:**

- а) бульдозер, скрепер
- б) бульдозер, экскаватор
- в) бульдозер, автогрейдер

**5. Какой вид остряка показан на рисунке:**



- а)
  - б) прямолинейный
  - в) криволинейный секущего типа
- Укажите где расположен остряк. От чего зависит угол  $\beta$ .

**6. Определите, в какой последовательности Вы подготовите к работе путевой электрифицированный инструмент:**

- а) проверите соответствие напряжения сети техническим характеристикам инструмента, уровень масла в редукторе, надежность всех соединений, заземлений, подтянуть крепежные детали;
- б) проверите соответствие напряжения сети техническим характеристикам инструмента, надежность всех соединений, заземлений, подтянуть крепежные детали, сольете масло из редуктора;
- в) проверите соответствие напряжения сети техническим характеристикам инструмента, слить масло из редуктора, надежность всех соединений, заземлений, ослабите крепежные детали;

**7. Какая неисправность может возникать при неплотном прилегании остряков к рамным рельсам и подушкам, при большей высоте остряков по сравнению с рамными рельсами, плохом закреплении остряков в корне, изгибе опорных деталей, неточной регулировке стрелочных тяг и т. д.:**

- а) разъединение остряков
- б) отставание остряка от рамного рельса
- в) выкрошивание остряков

**8. Чтобы колёса не могли своими гребнями попасть во "враждебный" жёлоб или вызвать набегание и давление на сердечник, против крестовины укладывают:**

- а) соединительные пути
- б) контррельсы
- в) корневое устройство

**9. Для снятия наката с поверхности головки рельс Вы выберете станок:**

- а) рельсорезный
- б) рельсосверлильный
- в) шлифовальный

**10. Выберете машины для борьбы со снежными заносами на магистральных участках пути высотой до 70 см.:**

- а) снегоуборочный поезд СМ-2М
- б) струг- снегоочиститель
- в) фрезерно- роторный снегоочиститель

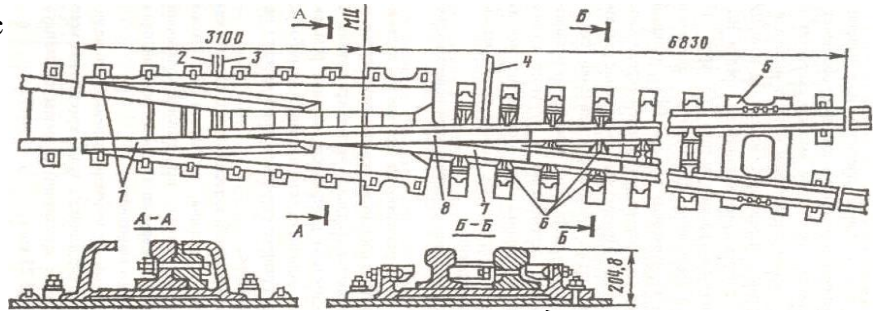
**11. Подготовьте гидравлический домкрат к работе:**

- а) проверить целостность корпуса, уровень масла, долить при его нехватке
- б) проверить целостность корпуса, уровень масла, слить лишнее масло
- в) проверить целостность корпуса, уровень масла, заменить масло на консистентную смазку

### Блок 3

**1. На рисунке изображено ...**

- а) крестовина с подвижным сердечником
- б) тупая крестовина
- в) крестовины сборные с



Объясните причины возникновения и меры предупреждения особо опасных неисправностей стрелочного перевода.

### Вариант 3

#### Блок 1

**1. Пересечение двух нормальных съездов, называется ...**

- а) нормальным съездом
- б) сокращённым съездом
- в) нормальным перекрёстным съездом

**2. Инженерная конструкция в виде комплекса грунтовых сооружений, получаемых в результате обработки земной поверхности называется**

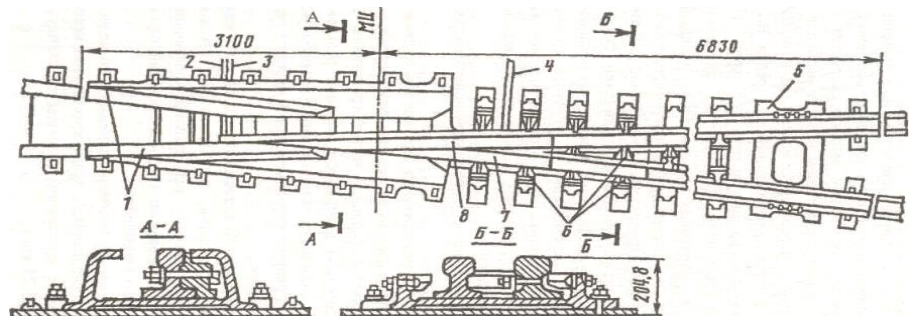
- а) земляным полотном
- б) верхним строением пути
- в) искусственным сооружением

**3. При прокладке пути в горной местности устраивают**

- а) тоннели
- б) виадук
- в) мосты

**4. Флюгарочные брусья, на концах которых устанавливается переводной механизм, имеют длину:**

- а) 4,5 м
- б) 5 м
- в) 4,75 м



**5. Для снижения веса и габаритов редуктора и увеличения величины крутящего момента в конструкции шуруповерта ШВ-2М применяют:**

- а) конический редуктор
- б) планетарный редуктор
- в) червячный редуктор

**6. Укажите рельсосверильный станок с автоматической подачей сверла:**

- а) 1024 В
- б) РТ-3
- в) РСМ-1

**7. Капитальный ремонт пути включает:**

- а) одиночную смену шпал
- б) смену кустов негодных шпал
- в) сплошную смену шпал

**8. Перечислите основные виды путевых работ:**

- а) текущее содержание пути, подъемочный ремонт, средний ремонт пути, капитальный ремонт пути
- б) текущее содержание пути, подъемочный ремонт, средний ремонт пути, капитальный ремонт пути, усиленный капитальный ремонт пути
- в) текущее содержание пути, сплошная замена рельсов, шлифовка рельсов, планово-предупредительная выправка пути, подъемочный ремонт, средний ремонт пути, усиленный средний ремонт пути, капитальный ремонт пути, усиленный капитальный ремонт пути

**9. К элементам ВСП относятся:**

- а) рельсы, шпалы, балласт, элементы креплений
- б) рельсы, шпалы, балласт, земляное полотно
- в) рельсы, шпалы, балласт, опоры контактной сети

**10. Основные элементы РШР:**

- а) рельсы, шпалы, крепления, противоугоны
- б) балласт, шпалы, крепления, противоугоны
- в) рельсы, шпалы, крепления, земляное полотно

**11. Что из перечисленного не относится к путевому инструменту;**

- а) стуг-снегоочиститель
- б) шпалоподбойка
- в) шуруповерт

**12. Назовите один из главных элементов обыкновенного одиночного перевода, в состав которого входят остряки:**

- а) комплект крестовиной части
- б) стрелка
- в) соединительные пути

**Блок 2**

**1. Какой вид остряка показан на рисунке:**



- а) -
- б) прямолинейный
- в) криволинейный секущего типа

**2. Вы работаете с шуруповертом, обнаруживаете перегрев двигателя, Ваши действия:**

- а) отключите инструмент от питающей сети, дадите остыть двигателю
- б) продолжите работу, уменьшив нагрузку на рабочий орган
- в) перейдете на холостые обороты до остывания двигателя

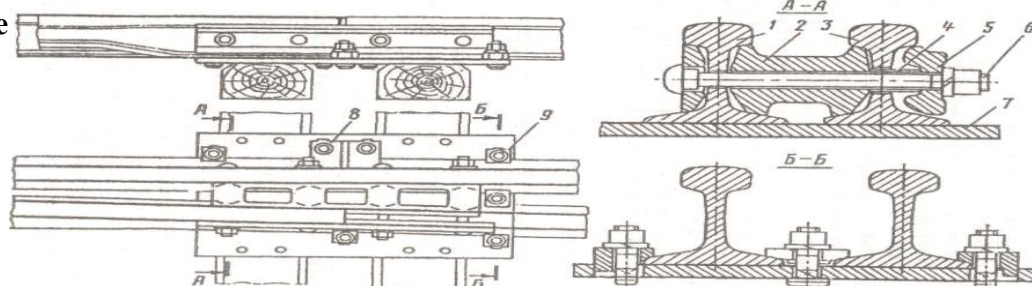
**3. Для устранения полной или частичной потери усилия в цилиндрах гидравлического домкрата необходимо:**

- а) заменить уплотнительные манжеты
- б) слить лишнее масло
- в) долить недостающее масло

**4. Какой съезд следует выполнить при больших междупутных расстояниях, чтобы получить наименьшую длину съезда:**

- а) нормальный съезд
- б) сокращённый съезд
- в) нормальный перекрёстный съезд

**5. На рисунке**



- а) строжка остряка к стрелке типа Р 65
- б) узел крепления рамного рельса и остряка в стрелке Р 65
- в) вкладышно – накладочное корневое крепление остряка в переводах Р 65

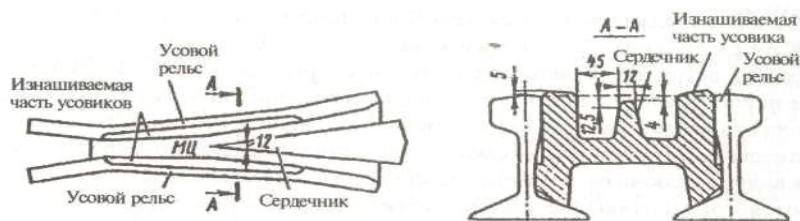
**6. Под стрелку и крестовину, для выполнения условий их несущих способностей, необходимо уложить брусья, ширина верхней пластин которых равна:**

- а) 200 мм
- б) 220 мм
- в) 250 мм

**7. Вам необходимо распределить балласт под нижней постелью шпал и уплотнить его, какой инструмент следует применить:**

- а) костылезабивщик
- б) разгонщик
- в) шпалоподбойка

**8. На рисунке изображено:**



- а) сердечник
- б) конструкция сборной крестовины с литым сердечником
- в) продольный и поперечный профили крестовин

**9. Требуется выполнить работы по одиночной смене шпал. Подберите комплект путевого инструмента, с учетом следующих требований, что рельсы Р-75, шпалы железобетонные:**

- а) домкрат ДГП 10, рихтовщик РГУ-1
- б) рихтовщик РГУ-1, ЭСП-9М,
- в) разгонщик РН-01,1024В

Поясните, как осуществить расстановку приборов

**10. При работе с рельсосверлильным станком следует выполнять определенные требования техники безопасности, какие из них не относятся к работе с рельсосверлильным станом:**

- а) запрещается вставлять сверло при работающем станке
- б) запрещается касаться руками вращающихся частей
- в) запрещается устранять неисправности при работающем двигателе
- г) запрещается менять шлифовальный круг при работающем двигателе

### Блок 3

**1. Эпюра шпал составляет 1840 на 1 км пути, тип шпал деревянные, масса одной шпалы 77 кг, рельсы Р-75, вес одного комплекта промежуточного скрепления составляет 9.8 кг.**

- а) определите вес РШР на 1 км. Пути
- б) подберите комплект машин для транспортировки и укладки РШР в путь

### Критерии оценки:

**Вариант 1** - 24 задания: 14- знать, 9 – уметь, знать, 1- кейс задание.

**Вариант 1** - 22 задания: 10 - знать, 11 – уметь, знать, 1- кейс задание.

**Вариант 1** - 23 задания: 12 - знать, 10– уметь, знать, 1- кейс задание.

Знать – оцениваются 1б

Уметь, знать – оцениваются 2б

Кейс-задания – оцениваются 3б

Максимальное количество баллов составляет – 35 баллов

### Шкала оценки образовательных достижений

«5»	«4»	«3»	«2»	
85- 100%	65-84%	35-64%	Ниже 70% блока	1

### Таблица правильных ответов

Вариант 1

Блок 1		Блок 2		Блок 3	
Задание	Ответы	Задание	Ответы	Задание	Ответы
1	Б	1	В	1	
2	Б	2	Б		
3	А	3	Б		
4	А	4	В		
5	В	5	Б		
6	А	6	Г		
7	Б	7	Г		
8	Б	8	А		
9	А	9	А		
10	Б				
11	А				
12	В				
13	А				
14	б				

Вариант 2

Блок 1		Блок 2		Блок 3	
Задание	Ответы	Задание	Ответы	Задание	Ответы
1	В	1	В	1	<p>А;</p> <p>Основные неисправности стрелочного перевода:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разъединение стрелочных острьков и подвижных сердечников крестовины;</li> <li>-отставание острия от рамного рельса;</li> <li>-выкрашивание острия;</li> <li>-понижение острия пртив рамного рельса;</li> <li>-расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей</li> </ul>
2	В	2	Б		
3	А	3	А, В		
4	А	4	А		
5	В	5	В		
6	В	6	А		
7	А	7	В		
8	Б	8	Б		
9	А	9	В		
10	Б	10	А		
		11	А		



					<p>гранью головки контррельса мее 1472 мм;</p> <p>-излом остряка или рамного рельса;</p> <p>-излом крестовины;</p> <p>-разрыв болтового соединения;</p> <p>-вертикальный износ рамного рельса, остряка, усовика, сердечника крестовины в сечении;</p>
--	--	--	--	--	---

Вариант 3

Блок 1		Блок 2		Блок 3	
Задание	Ответы	Задание	Ответы	Задание	Ответы
<b>1</b>	В	<b>1</b>	В	<b>1</b>	$77*1840=141680$ кг $75*1000=75000$ кг $9.8*2*1840=36064$ кг $141680+75000+36064=$ $252740$ кг= $253$ т Комплект машин: Платформа моторная, платформа с УСО, кран УК-25/9-18
<b>2</b>	А	<b>2</b>	А		
<b>3</b>	А	<b>3</b>	А		
<b>4</b>	А	<b>4</b>	Б		
<b>5</b>	Б	<b>5</b>	В		
<b>6</b>	В	<b>6</b>	Б		
<b>7</b>	В	<b>7</b>	Б		
<b>8</b>	В	<b>8</b>	В		
<b>9</b>	А	<b>9</b>	Б		
<b>10</b>	А	<b>10</b>	Г		
<b>11</b>	А				
<b>12</b>	Б				

## 2.2. Задания для проведения ДЗ по

### МДК 03.01 Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений

1. Проведите сравнительный анализ работы и управления путевым хозяйством на примере специализированных предприятий путевого хозяйства ПЧ и ПМС.
2. Определить факторы, от которых зависит выбор формы и организационной структуры дистанции пути. Сделайте сравнительный анализ участковой и околотковой системы.
3. Провести систематизацию путевых работ по техническому обслуживанию и ремонту пути и стрелочных переводов. Составьте схему характеристики видов работ.
4. Проанализировать от каких факторов зависит продолжительность периодов между ремонтами пути. Сделайте выводы.
5. Проведите систематизацию и назначение документации по учёту и контролю состояния пути.
6. Установите связь между техническими нормативами и условиями на укладку и ремонт пути.
7. Обоснуйте основные положения по техническому обслуживанию пути и сооружений. Сделайте выводы.
8. Выполните сравнительный анализ содержания скреплений на деревянных и железобетонных шпалах. Классифицируйте основные дефекты возможные для деревянных и железобетонных шпал, переводных и мостовых брусев.
9. Проведите контроль и оценку состояния рельсовой колеи. Обоснуйте причины появления возможных дефектов. Определите состав необходимого оборудования. Сделайте выводы
10. Проведите контроль и сделайте оценку состояния стрелочного перевода. Обоснуйте причины появления возможных дефектов. Определите состав необходимого оборудования. Сделайте выводы
12. Выполните анализ условий эксплуатации бесстыкового пути. Опишите особенности содержания бесстыкового пути. Оборудование и особенности регистрации и учёт температурного режима рельсовых плетей.
13. Выполните анализ и определите особенности содержания кривых участков пути. Обоснуйте выбор технологического оборудования, предусмотренного для данных видов работ. Как обеспечивается безопасность работ в пути?
14. Выполните анализ и определите особенности содержания пути на участках с автоблокировкой, электрической тягой, централизацией. Обоснуйте выбор технологического оборудования, предусмотренного для данных видов работ. Как обеспечивается безопасность работ в пути?
15. Проанализируйте и разработайте мероприятия по восстановлению целостности лопнувшей рельсовой плети бесстыкового пути. Обосновать вопросы безопасности при движения поездов при появлении в рельсовой плети трещины или сквозного поперечного излома.
16. Проанализируйте факторы, от которых зависит величина и интенсивность изменения стыковых зазоров. Как обеспечивается безопасность поездов при превышении конструктивной величины зазоров в стыках
17. Составьте перечень работ при выполнении работ по содержанию железнодорожного пути на участках скоростного движения поездов. Проанализируйте особенности

устройства и текущего содержания пути, принятых на линиях скоростного движения.

18. Обоснуйте основные положения по контролю технического состояния пути и сооружений. Проанализируйте порядок и сроки осмотров и проверок пути и сооружений в зависимости от класса пути. Сделайте выводы.
19. Продемонстрируйте контроль состояния пути по ширине колеи, уровню и в плане. Обоснуйте выбор контрольно-измерительных средств и порядок проведения измерений.
20. Сравните особенности контроля и проверки износа рельсов и металлических частей стрелочного перевода. Обоснуйте выбор контрольно-измерительных приборов.
21. Проанализируйте порядок организации работ по текущему содержанию пути. Классифицируйте очерёдность таких работ. Особенности планирования работ по текущему содержанию пути по срокам их устранения.
22. Определите критерии для назначения комплексных планово-предупредительных работ. Составьте схему путевых работ в межремонтные периоды на основании периодичности видов планово-предупредительных работ, выполняемых с применением путевых машин.
23. Классифицировать технологические процессы планово-предупредительных работ на основании правил и технологии выполнения путевых работ. Опишите структуру технологического процесса, охарактеризуйте этапы выполнения работ.
24. Определить виды работ, выполняемых при технологии выполнения работ по одиночной смене элементов верхнего строения пути (шпал). Обоснуйте выбор технологического оборудования, предусмотренного для данных видов работ. Как обеспечивается безопасность работ в пути?
25. Определить виды работ, выполняемых при технологии выполнения работ по одиночной смене элементов верхнего строения пути (рельс). Обоснуйте выбор технологического оборудования, предусмотренного для данных видов работ. Как обеспечивается безопасность работ в пути?
26. Составьте график производства планово-предупредительных работ по выправке пути с применением комплекса современных путевых машин (по выбору студента). Обоснуйте вопросы безопасности при выполнении работ в пути.
27. Проанализируйте перечень работ выполняемых при защите пути от снежных заносов на перегонах и станциях.
28. Охарактеризуйте технические условия на проектирование ремонтов пути. Дайте краткую характеристику каждому процессу.
29. Опишите методику разработки технологического процесса на отдельную работу и на комплекс путевых работ. Проведите сравнительный анализ этих методик. Сделайте вывод.
30. Обоснуйте цели проведения капитального ремонта пути. Определите критерии назначения капитального ремонта пути. Какие машинные комплексы применяют при проведении капитального ремонта пути?
31. Нарисуйте примерные схемы формирования рабочих поездов на станции и перегоне при капитальном ремонте звеньев пути на щебёночном балласте. Приведите основные критерии составления таких схем.
32. Обоснуйте перечень необходимой нормативной документации необходимой для

разработки технологического процесса ремонта пути. Особенности заполнения формы ведомости затрат труда, числа работников и времени работы при выполнении ремонта пути.

33. Определите, на основании, каких материалов и документов составляют проекты ремонтно-путевых работ. Определите, какими методами (способами) можно выполнять путевые работы.
34. Определите суточную производительность ПМС при годовом плане капитального ремонта 80 км и продолжительности сезона 130 дней
35. Выполните замер ширины колеи с помощью путевого шаблона
36. Определите состояние стрелочного перевода установленного на полигон. Объясните причины возникновения и меры предупреждения особо опасных неисправностей стрелочного перевода
37. Опишите порядок закрепления пути на железобетонных шпалах от угона
38. Поясните как закрепить от угона путь с костыльным скреплением
39. Вычертите схематическое изображение поперечного профиля земляного полотна (насыпь однопутного участка) и укажите на схеме все основные элементы
40. Поясните, для чего необходимы контррельсы на стрелочных переводах.
41. Что такое марка, горло и математический центр крестовины?
42. Вычертите схематическое изображение поперечного профиля земляного полотна (выемка однопутного участка) и укажите на схеме все основные элементы
43. Определите ширину полосы отвода для насыпи с рабочей отметкой  $H = 9$  м.
44. Определите крутизну откосов при высоте насыпи в верхней части 6 м, в нижней части, вид грунта – глинистый или пылеватый
45. Разработать перечень мер направленных напредупреждению деформаций земляного полотна согласно задания
46. Выделите основные элементы поперечного профиля насыпи, выемки
47. Приведите перечень мероприятий позволяющих повысить срок службы деревянных и железобетонных шпал
48. Перечислите главные факторы, влияющие на выбор типа и конструкции верхнего строения пути
49. Определите техническое состояние элементов верхнего строения пути на полигоне, путь № 2 . Перечислите дефекты рельс и шпал с которыми их эксплуатация запрещается
50. Оцените необходимость защиты балластного слоя от загрязнений. Перечислите основные требования к материалам балластного слоя
51. Определите по маркировке рельсов и шпал, на полигоне, путь № 2 их характеристики
52. Перечислите требования предъявляемые к устройству переездов по расположению в плане, по условиям видимости, профилю дороги и ширине проезжей части
53. Выполните сравнительный анализ охраняемого и неохраняемого переезда. Поясните назначение и принцип действия УЗП
54. Оцените необходимость устройства переходных кривых. Дайте определение переходной кривой и основных параметров переходной кривой
55. Опишите типовые схемы закрепления пути от угона
56. Выполните сравнительный анализ водоотводных сооружений

- 57 Выполните сравнительный анализ путевого инструмента для резки рельс.
- 58 Сопоставьте назначение и особенности конструкции токопроводящих и изолирующих стучков
- 59 Выберите тип и опишите характеристики верхнего строения пути для первого класса пути
- 60 Оцените необходимость укладки упругих прокладок под рельсами и подкладками промежуточных скреплений
- 61 Изобразите схематично одиночный стрелочный перевод, поясните назначение его основных частей
- 62 Вычертите кинематическую схему привода рельсорезного станка РМ-3, опишите его назначение, конструкцию и принцип действия
- 63 Определите неисправности гидравлического домкрата ДГП-8. Предложите способы устранения обнаруженных неисправностей
- 64 Определите неисправности шпалоподбойки. Предложите способы устранения обнаруженных неисправностей
- 65 Определите неисправности гидравлического рихтовщика ГР-16. Подготовьте его к работе. Предложите способы устранения обнаруженных неисправностей
- 66 Определите техническое состояние костылезабивщика КВД. Подготовьте его к работе.
- 67 На натурном образце ШВ-2 М с вырезом  $\frac{1}{4}$  проследите передачу крутящего момента от электрического двигателя к исполнительному органу
- 68 Опишите меры техники безопасности при работе с гидравлическим инструментом
- 69 Опишите меры техники безопасности при работе с электроинструментом. Поясните правила заземления
- 70 Опишите меры техники безопасности при работе путевого инструмента с приводом от ДВС
- 71 Подберите комплект путевого инструмента для выправки пути, укажите их технические характеристики
- 72 Подготовьте к работе рельсорезный станок РМ- 5. Поясните принцип его действия
- 73 Подготовьте к работе рельсорезный станок РМК. Поясните основные требования безопасности при подготовке станка к работе
- 74 Подготовьте к работе рельсосверлильный станок 1024 В. Выполните операцию «Подача сверла»
- 75 Подготовьте к работе рельсосверлильный станок РСМ-1. Поясните как осуществляется выход сверла из просверленного отверстия
- 76 Подготовьте к работе рельсошлифовального станка МРШ-3. Перечислите основные средства защиты оператора при шлифовке рельс
- 77 Подготовьте к работе ключ путевой КПУ. Поясните как осуществляется завинчивание гайки
- 78 Подготовьте к работе шпалоподбойку. Опишите наиболее часто встречающиеся неисправности и способы их устранения
- 79 Подготовьте гидравлический домкрат к работе. Приведите домкрат в рабочее положение. Сбросьте давление масла и приведите его в исходное положение.

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

**МДК 03.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов**

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i><b>Профессиональные компетенции:</b></i>		
ПК 1.1 Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ	Организация безопасного движения транспорта при производстве работ; организация правильного выполнения работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов	текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированных зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 1.2 Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов; выбор и использование мерительных инструментов, технических средств, средств малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонте пути	текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированных зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог	Выполнение основных видов работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; определение технического состояния систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; осуществление контроля за соблюдением техно-	текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированных зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля

логической дисциплины		
<b><i>Знать :</i></b>		
устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями; основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;	устройство основных элементов дорог и дорожных сооружений их назначение и конструкцию; основы эксплуатации, методы технической диагностики, приемы обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;	текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированных зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
<b><i>Уметь:</i></b>		
организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;	выбирать и применять технологические процессы текущего содержания пути с учетом основных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных, сооружений, осуществлять выбор машин и механизмов для выполняемых работ	текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля

### 3.1. Типовые задания для оценки освоения

#### МДК 03.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов

##### Вариант 1

##### Блок 1

**1. Для комплексной механизации работ при укладке пути используют:**

- а) путеукладчики, моторные платформы
- б) путеукладчики, хоппер-дозатор
- в) планировщик балласта, моторная платформа

**2. Пречислите машины и оборудование, используемые при обслуживании устройств электроснабжения железных дорог:**

- а) ЕДК-500, СЗП
- б) АДМ-Э, АДМ-1,5
- в) ЩОМ-6, СЧ-601

**3. Комплектование машин и оборудования для текущего содержания пути осуществляется с целью:**

- а) увязки машин по основным параметрам основных и вспомогательных машин
- б) выбора машин по основным параметрам основных и вспомогательных машин, из имеющихся в наличии
- в) обеспечения машин соответствующим обслуживающим персоналом

**4. Комплексы машин и оборудования для капитального ремонта пути на перегонах включают:**

- а) щебнеочистительные машины
- б) АДМ-Э, АДМ-1,5
- в) снегоуборочные машины

**5. На каком расстоянии от оси крайнего пути устанавливаются путевые знаки:**

- а) не менее 4,1 м
- б) не менее 3,1 м
- в) не менее 5,7 м

**6. Комплексная механизация при подъёмном и среднем ремонтах пути**

- а) позволяет выполнить работы без закрытия перегона
- б) выполнить работы с обеспечением требуемого качества работ в рамках технологического «окна»
- в) позволяет выполнить смену стрелочного перевода

**7. Укажите виды работ выполняемые в рамках технических обслуживаний ЖДСМ**

- а) ЕО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО;
- б) ЕО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, текущий ремонт
- в) ЕО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, капитальный ремонт

**8. Текущее содержание пути предусматривает :**

- а) контроль за его состоянием, работы по предупреждению неисправностей пути, замену отдельных изношенных элементов ВСП, продление сроков их службы



б) контроль за его состоянием, работы по предупреждению неисправностей пути, выявление и устранение неисправностей, замену отдельных изношенных элементов ВСП, продление сроков их службы

в) контроль за его состоянием, работы по предупреждению неисправностей пути, выявление и устранение неисправностей, продление сроков службы элементов ВСП

**9. К управлению ЖДСМ допускаются:**

а) лица не моложе 21 года

б) лица не моложе 18 лет

в) лица не моложе 16 лет

**10. При выполнении ремонтных работ на базе ремонтного предприятия обслуживающий персонал:**

а) участвует в их выполнении

б) не участвует в их выполнении

в) участвует в их выполнении частично

**11. Запись в журнале учета работы, периодических технических обслуживаний и ремонтов о всех выявленных неисправностях ССПС и СНПС осуществляет:**

а) машинист ЖДСМ

б) машинист-инструктор

в) руководитель предприятия

**12. Каждая единица ССПС и СНПС должна иметь эксплуатационную документацию:**

а) формуляр (паспорт)

б) акт приема-сдаточных испытаний.

в) график предоставления «окон» для выполняемых работ

**13. Комплект сигнальных приборов и принадлежности:**

а) два духовых рожка, два комплекта сигнальных флагов (красного и желтого цветов), два ручных сигнальных фонаря, 12 петард;

б) фонарь аккумуляторный, два комплекта сигнальных флагов (красного и желтого цветов)

в) сигнальный жилет и головной убор оранжевого цвета

**Блок 2**

**1. Выберите машины и механизмы, необходимые при сооружении земляного полотна вновь строящегося пути:**

а) бульдозер, струг-снегоочиститель

б) бульдозер, скрепер

в) бульдозер, планировщик балласта

**2. Определите в какой последовательности Вы подготовите к работе путевой электрифицированный инструмента:**

а) проверите соответствие напряжения сети техническим характеристикам инструмента, уровень масла в редукторе, надежность всех соединений, заземлений, подтянуть крепежные детали;

б) проверите соответствие напряжения сети техническим характеристикам инструмента, надежность всех соединений, заземлений, подтянуть крепежные детали, сольете масло из редуктора;

в) проверите соответствие напряжения сети техническим характеристикам инструмента, слить масло из редуктора, надежность всех соединений, заземлений, ослабите крепежные детали;

**3. Какие из перечисленных действий Вам не следует выполнять при подготовке ЖДСМ к работе:**

- а) обнаружение неисправностей
- б) экипировка
- в) окраска машины

**4. Необходимо выполнить смену стрелочного перевода без разбора контактной сети, какой из кранов Вы выберете:**

- а) КЖДЭ-25
- б) ЕДК-300/5
- в) ЕДК-300/2

**5. По окончании работы ЖДСМ не следует:**

- а) производить очистку машины от пыли и грязи
- б) осматривать рабочие органы
- в) наносить трафареты на машину

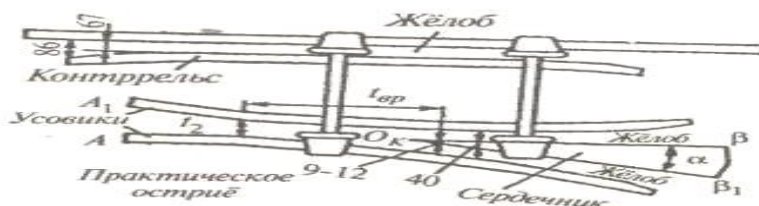
**6. В какой цвет должны окрашиваться ЖДСМ:**

- а) красный цвет
- б) оранжевый
- в) серый
- г) согласно требований к окраске ЖДСМ

**8. Выберите виды соединений путей, предназначенных для разворота подвижного состава:**

- а) съезд:
- б) стрелочная улица
- в) треугольник
- г) петля

**7. На рисунке изображен стрелочный перевод, составьте комплект машин позволяющих произвести его укладку**



---

### Блок 3 (кейс-задача)

**1. Подберите машины необходимые для разработки грунта типа:**

- а) суглинок, с объемной массой  $1,7 \text{ т/м}^3$ , машина \_\_\_\_\_
- б) суглинок, с объемной массой  $1,957 \text{ т/м}^3$ , машина \_\_\_\_\_
- в) супесь  $1,65 \text{ т/м}^3$ , машина \_\_\_\_\_

**2. Составьте технологический комплекс машин для возведения земляного полотна вновь строящейся дороги, при условии сооружения насыпи высотой до  $0,5 \text{ м}$  с**

послойным разравниванием грунта. Укажите ведущую машину \_\_\_\_\_

---

## Вариант 2

### Блок 1

#### 1. Капитальный ремонт пути включает:

- а) одиночную смену шпал
- б) смену кустов негодных шпал
- в) сплошную смену шпал

#### 2. Для комплексной механизации работ при среднем ремонте пути используют:

- а) путеукладчики, моторные платформы
- б) путеукладчики, хоппер-дозатор
- в) планировщик балласта, ВПР-02

#### 3. Пречислите машины и оборудование, используемые при текущем ремонте пути:

- а) ЕДК-500, СЗП
- б) МПТ, ВПР
- в) ЩОМ-6, СЧ-601

#### 4. Комплектование машин и оборудования для текущего содержания пути осуществляется с целью:

- а) минимизации числа машин в комплекте и обеспечения непрерывности потока
- б) выполнения качества работ и экономии энергоресурсов
- в) обеспечения машин соответствующим обслуживающим персоналом

#### 5. Комплексы машин и оборудования для капитального ремонта пути на перегонах включают:

- а) щебнеочистительные машины
- б) путеизмерители
- в) снегоуборочные машины

#### 6. Журнал учета работы, периодических технических обслуживаний и ремонтов:

- а) АУ-12
- б) форма ТУ-152
- в) ДУ-57

#### 7. Комплект сигнальных приборов и принадлежности:

- а) два духовых рожка, два комплекта сигнальных флагов (красного и желтого цветов), два ручных сигнальных фонаря, 12 петард;
- б) фонарь аккумуляторный, два комплекта сигнальных флагов (красного и желтого цветов)
- в) сигнальный жилет и головной убор оранжевого цвета

#### 8. Система планово-предупредительного мероприятий, согласно Положению о ППР направлена на:

- а) своевременное и качественное выполнение технического обслуживания и ремонта ЖДСМ
- б) качественное и непрерывное выполнение технического обслуживания и ремонта ЖДСМ

в) сокращение затрат связанных с выполнении технического обслуживания и ремонта ЖДСМ

**9. Для проверки готовности путевых машин к началу сезона летних путевых работ выполняют:**

- а) ТО-1
- б) ЕО
- в) контрольно-технический осмотр

**10. Все работы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом машин, проводят на основе:**

- а) системы планово-предупредительных ремонтов ППР
- б) результатов контрольно-технический осмотр
- в) графика выполнения путевых работ

**11. Техническое обслуживание подразделяют на**

- а) ежесменное и периодическое
- б) контрольно-техническое и плановое
- в) плановое и внеплановое

**12. Перед постановкой на длительное хранение машина должна согласно инструкции по эксплуатации:**

- а) быть законсервирована
- б) пройти контрольно-технический осмотр
- в) быть экипирована

**13. При подготовке машины ВПО не выполняют:**

- а) зарядку баровой цепи
- б) раскрытие и опуск дозатора
- в) зарядку уплотнительной плиты

## **Блок 2**

**1. От каких двух основных показателей зависит величина возвышения наружного рельса в кривой и посредством каких машин эти работы выполняются :**

- а) скорости движения поездов
- б) количества поездов
- в) радиуса кривой
- г) рельефа местности

**2. Перечислите, от чего зависит определение объема земляных работ и распределения земляных масс:**

- а)
- б)
- в)

**3. Перечислите основные виды путевых работ:**

- а) текущее содержание пути, подъемочный ремонт, средний ремонт пути, капитальный ремонт пути
- б) текущее содержание пути, подъемочный ремонт, средний ремонт пути, капитальный ремонт пути, усиленный капитальный ремонт пути
- в) текущее содержание пути, сплошная замена рельсов, шлифовка рельсов, планово-предупредительная выправка пути, подъемочный ремонт, средний ремонт пути, усиленный средний ремонт пути, капитальный ремонт пути, усиленный капитальный ремонт пути

**4. Вспомните, что такое профиль земляного полотна. Перечислите машины входящие в комплекты по сооружению насыпи:**

- а)
- б)
- в)

**5. Какой из видов работ не входит в состав работ по ежесменному техническому обслуживанию (ЕО) :** смазка машины и подготовка машины к передаче при смене бригад; контроль уровня топлива и масла, закрепление рабочего органа в рабочем положении, проверка исправности действия рабочих органов, поверка КИП, ходовой части, тормозов, освещения, сигналов, окраска машины, автоматического управления и т. д. **(выберите неверные варианты)**

**6. Запрещается выпускать в эксплуатацию ССПС и СНПС с колесными парами, имеющими трещины в любой части колесной пары, а также при наличии следующих износов и дефектов:**

- а) ползуна (выбоины) на поверхности катания глубиной менее 1 мм;
- а) «навара» высотой более 1 мм;
- б) ползуна (выбоины) на поверхности катания глубиной более 1 мм;
- в) неравномерный прокат более 0,2 мм;

**7. Какие из перечисленных действий Вам не следует выполнять при подготовке ЖДСМ к работе:**

- а) обнаружение неисправностей
- б) экипировка
- в) окраска машины

**8. Вам предстоит эксплуатация машины при температуре воздуха ниже + 5° С, вы предварительно охлаждающую жидкость:**

- а) подогреете
- б) охладите
- в) сольете

### Блок 3

**1. Составьте технологический комплекс машин для возведения земляного полотна вновь строящейся дороги, при условии сооружения насыпи высотой до 1,5 м с послойным разравниванием грунта:**

\_\_\_\_\_ **Укажите ведущую машину:** \_\_\_\_\_

**7. Определите, как следует транспортировать машину согласно её технических характеристик на ремонтное предприятие, если дальность перевозки составляет 600 км.**

Тип машины	Масса машины, т	База машины, мм	Габаритные размеры, мм		
			Длина по осям автосцепок	Ширина	Высота
1	2	3	6	7	8
Автодрезина грузовая АГМС	14,9	5000	10220	3130	2900

## Вариант 3

### Блок 1

#### 1. Капитальный ремонт пути включает:

- а) одиночную смену шпал
- б) смену кустов негодных шпал
- в) сплошную смену шпал

#### 2. Машины, работа которых прерывается на срок более одного месяца:

- а) проходят консервацию и ставятся на хранение
- б) проходят консервацию
- в) ставятся на хранение

#### 3. Подберите комплект ДСМ для послойного снятия грунта и транспортировки на дальность более 800 м:

- а) бульдозер, скрепер
- б) бульдозер, экскаватор
- в) бульдозер, автогрейдер

#### 4. Комплект машин это:

- а) совокупность машин, согласованно работающих и взаимно увязанных по производительности, грузоподъемности и т.д.
- б) совокупность машин, согласованно работающих и взаимно увязанных по количеству основных рабочих органов, видам их приводов и т.д.
- в) совокупность машин, согласованно работающих и взаимно увязанных по видам силовых установок, количеству колесных пар и т.д.

#### 5. Средний ремонт пути включает :

- а) очистку щебеночного балласта на глубину 20-25 см.
- б) сплошную смену шпал
- в) смену стрелочного перевода

#### 6. Необходимо выполнить смену стрелочного перевода без разбора контактной сети, какой из кранов Вы выберете:

- а) КДКК-10
- б) ЕДК-300/5
- в) ЕДК-300/2

#### 7. Укажите виды работ выполняемые в рамках технических обслуживаний ЖДСМ

- а) ЕО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО;
- б) ЕО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, капитальный ремонт
- в) ЕО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, текущий ремонт

#### 8. Состояние машин, находящихся на длительном хранении, проверяют через каждые:

- а) 2—3 месяца
- б) 3—6 месяца
- в) 1—2 недели

#### 9. Для проверки готовности снегоуборочных машин к началу путевых работ в зимний период времени по выполняют:

- а) ТО-1
- б) ЕО
- в) контрольно-технический осмотр

#### 10. При подготовке щебнеочистительной машины не выполняют:

- а) зарядку баровой цепи
- б) установку ПРУ
- в) зарядку уплотнительной плиты

**11. Какого вида приемки машины не существует:**

- а) приемка новых машин
- б) межсменная приемка
- в) приемка машины взаимозачетом
- г) приемка машин от другой организации
- д) приемка машин из ремонта

**12. Подготовка пути к работе ЖДСМ включает:**

- а) проверку состояния пути с необходимыми обмерами и нивелировкой, уточняющими места и объемы намечаемых путевых работ
- б) доставку необходимых материалов к месту работ с разгрузкой и раскладкой их по фронту
- в) заземление путевого инструмента

**13. На электрифицированных участках должно быть снято напряжение с контактной сети при работе машины:**

- а) СЧ-601
- б) МПТ-6Ш
- в) МПД

**Блок 2**

**1. В состав работ по периодическому техническому обслуживанию машин (ТО) входят:** очистка, мойка, осмотр (ревизия), контроль за техническим состоянием узлов, агрегатов, приборов, канатов, гидросистемы и машины в целом; крепление деталей, регулирование механизмов, узлов и агрегатов; смазка, заправка машин, консервация машины, замена масел, топлива и охлаждающих жидкостей при переходе к осенне-зимнему и весенне-летнему периодам; ремонт колесных пар, опробование действия отдельных узлов, рабочего оборудования и машины в целом и замена или восстановление изношенных деталей. **Вычеркните ненужное.**

**2. Условия работы – снежный занос 0,7 м, температура воздуха -5 ° С, протяженность заноса 700 м. Подберите тип снегоочистительных машин:** \_\_\_\_\_

**3. К основным мероприятиям технической эксплуатации машин относятся:**

- а) допуск к управлению машинами, приемка и сдача машины, подготовка машин к работе работа на машинах, смазка и транспортирование, хранение, организация и учет работы машин, техника безопасности, выполнение нормативных технических обслуживании, своевременное проведение ремонтов машин.
- б) допуск к управлению машинами, приемка и сдача машины, подготовка машин к работе работа на машинах, смазка и транспортирование, хранение, организация и учет работы машин, техника безопасности, выполнение нормативных технических обслуживании, своевременное проведение ремонтов машин, увольнение персонала за нарушения требований эксплуатации
- в) приемка и сдача машины, подготовка машин к работе работа на машинах, смазка и транспортирование, хранение, организация и учет работы машин, техника безопасности,

выполнение нормативных технических обслуживания, своевременное проведение ремонтов машин

**4. Какие из перечисленных действий Вам не следует выполнять при подготовке ЖДСМ к работе:**

- а) обнаружение неисправностей
- б) экипировка
- в) окраска машины

**5. После закрытия перегона для зарядки \_\_\_\_\_ посередине участка отрывают по сторонам пути траншею длиной 4,5-5 м, шириной 0,8-1 м с заходом в средней части под торцы шпал на 0,2 м Глубина траншеи 0,2-0,25 м ниже подошвы шпал. О какой машине и её рабочем органе идет речь.**

**6. Выберите машины и механизмы, необходимые при сооружении земляного полотна вновь строящегося пути:**

- а) бульдозер, струг- снегоочиститель
- б) бульдозер, скрепер
- в) бульдозер, планировщик балласта

**7. Какие из перечисленных действий Вам не следует выполнять при подготовке ЖДСМ к работе:**

- а) обнаружение неисправностей
- б) окраска машины
- в) экипировка

**8. Вам предстоит эксплуатация машины при температуре воздуха ниже + 5° С, вы предварительно охлаждающую жидкость:**

- а) сольете
- б) охладите
- в) подогреете

### Блок 3

**1. Составьте технологический комплекс машин для возведения земляного полотна вновь строящейся дороги, при условии планировки и отделки поверхности и откосов насыпей до 1,5 м . Укажите ведущую машину.**

**2. Определите, как следует транспортировать машину согласно её технических характеристик на ремонтное предприятие, дальность перевозки 600 км.**

Тип машины	Масса машины, т	База машины, мм	Габаритные размеры, мм		
			Длина по осям автосцепок	Ширина	Высота
1	2	3	6	7	8
Машина для закрепления и смазки клеммных и закладных болтов непрерывного действия ПМГ	33	7000	12960	3200	3475



**Критерии оценки:**

**Вариант 1** - 23 задания: 13- знать, 8 – уметь, 2- кейс задание.

Знать – оцениваются 1б

Уметь, знать – оцениваются 2б

Кейс- задания – оцениваются 3б

Максимальное количество баллов составляет – 35 баллов

**Шкала оценки образовательных достижений**

«5»	«4»	«3»	«2»
85- 100%	65-84%	35-64%	Ниже 70% блока 1

**Таблица правильных ответов**

Вариант 1

Блок 1		Блок 2		Блок 3	
Задание	Ответы	Задание	Ответы	Задание	Ответы
<b>1</b>	А	<b>1</b>	Б	<b>1</b>	1.Экскаватор, бульдозер 2.Экскаватор, бульдозер, скрепер 3.бульдозер, автогрейдер
<b>2</b>	Б	<b>2</b>	А		
<b>3</b>	А	<b>3</b>	А		
<b>4</b>	А	<b>4</b>	Б		
<b>5</b>	А	<b>5</b>	В		
<b>6</b>	Б	<b>6</b>	Г		
<b>7</b>	А	<b>7</b>	Едк-300/5, ПКД, машина для смены СП, УК-25-СП	<b>2</b>	Бульдозер, - ведущая, Вспомогательные- скрепер, экскаватор, автогрейдер
<b>8</b>	Б	<b>8</b>	В		
<b>9</b>	Б				
<b>10</b>	А				
<b>11</b>	А				
<b>12</b>	А				
<b>13</b>	А				

Вариант 2

Блок 1		Блок 2		Блок 3	
Задание	Ответы	Задание	Ответы	Задание	Ответы
<b>1</b>	В	<b>1</b>	А,В	<b>1</b>	Ведущая- экскаватор, вспомогательные- бульдозер, автогрейдер, скрепер, каток
<b>2</b>	В	<b>2</b>	Тип грунта, глубина разработки, длина участка		
<b>3</b>	Б	<b>3</b>	В		
<b>4</b>	А	<b>4</b>	Экскаватор, бульдозер, скрепер, автогрейдер		

<b>5</b>	A	<b>5</b>	Проверка КИП, закрепление рабочего органа в рабочем положении, окраска машины	<b>2</b>	На железнодорожной платформе в соответствии с требованиями технического паспорта машины		
	<b>6</b>		Б			<b>6</b>	A
	<b>7</b>		A			<b>7</b>	B
	<b>8</b>		A			<b>8</b>	A
	<b>9</b>		B				
	<b>10</b>		A				
	<b>11</b>		A				
	<b>12</b>		A				
<b>13</b>	A						

Вариант 3а

Блок 1		Блок 2		Блок 3	
Задание	Ответы	Задание	Ответы	Задание	Ответы
<b>1</b>	B	<b>1</b>	Консервация машины, ремонт колесной пары	<b>1</b>	Бульдозер- ведущий, экскаватор, автогрейдер
<b>2</b>	B	<b>2</b>	СМ-2, СМ-2Б, СМ-2М, СМ-5		
<b>3</b>	A	<b>3</b>	B		
<b>4</b>	A	<b>4</b>	B		
<b>5</b>	A	<b>5</b>	СЧ-601, выгребно баровое устройство	<b>2</b>	На железнодорожной платформе
<b>6</b>	B	<b>6</b>	B		
<b>7</b>	A	<b>7</b>	B		
<b>8</b>	A	<b>8</b>	B		
<b>9</b>	B				
<b>10</b>	B				
<b>11</b>	B				
<b>12</b>	A				
<b>13</b>	A				

## Комплексная механизация путевых и строительных работ

### Вариант 1

#### Блок 1

*Выберите верный ответ*

**1. Как называется обобщенное наименование горных пород в строительстве и дорожном деле и в инженерной геологии?**

- А) грунт                      Б) щебень                      В) земляное полотно      Г) земляные сооружения

**2. Как называется поперечный разрез полотна, перпендикулярный его продольной оси?**

- А) продольный профиль      Б) земляное полотно      В) поперечный профиль      Г) насыпь

**3. Как называются работы, которые включают в себя: планировку основной площадки земляного полотна с нарезкой сливной призмы; планировку откосов выемок и насыпей, берм, дна и откосов резервов, станционных площадок, верха и откосов кавальеров?**

- А) укрепительные      Б) основные                      В) подготовительные      Г) планировочные

**4. Какие из предложенных вариантов комплексной механизации применяют при разработке выемок в грунтах I –II групп и возводят насыпи при возке грунта прицепными скреперами с различной емкостью ковша?**

- А) скреперный комплект      Б) грейдер-элеваторный комплект      В) экскаваторно-транспортный комплект      Г) бульдозерный комплект

**5. Какие схемы движения при отсыпке насыпей выполняются скреперным комплектом при выполнении технологического процесса разработки грунта скреперным комплектом?**

- А) круговой                      Б) по эллипсу                      В) возвратно-поступательный      Г) по восьмёрке

**6. От чего зависит потребность звеносборочной базы в кранах?**

- А) объёма грузопереработки      Б) количества подкрановых путей      В) технологией работ      Г) грузоподъёмности

**7. Какая машина будет ведущей при выполнении комплексной механизации работ при укладке пути?**

- А) ЭЛБ-1Р                      Б) ПРСМ-4                      В) МПД-2                      Г) УК-25/9-18

**8. Как называется документ определяющий правила производства путевых работ, определяет строгий порядок выполнения отдельных операций по времени и месту, расстановки рабочих и машин, доставки материалов к месту работ, имеют целью выполнение требуемого качества с наименьшими затратами труда и наиболее эффективным использованием средств механизации?**

- А) технологический процесс      Б) проект производства работ      В) график выполнения работ      Г) паспорт пути

**9. Какой вид ремонта пути назначается на главных путях, где необходимо провести комплекс работ по оздоровлению или усилению пути в целом?**

- А) средний ремонт      Б) капитальный ремонт      В) подъемочный ремонт      Г) реконструкция пути

**10. На сколько категорий подразделяются железнодорожные пути в зависимости от допускаемых скоростей?**

- А) 5                      Б) 6                      В) 7                      Г) 4

## Блок 2

В заданиях № 11-15 дайте краткий ответ

11. Какими способами может осуществляться разработка выемок одноковшовым экскаватором, оборудованного обратной лопатой?
12. Обозначьте позиции комплексов машин используемых при укладке пути? Укажите какая машина является ведущей в комплексе?



13. Как называется специфичное деление хозяйственного поезда на части, перед отправкой на перегон и как определяется его длина?
14. От чего зависит состав комплекса машин и оборудования при механизации путевых работ?
15. Какое оборудование используется для контроля состояния пути и для производства путевых работ?

## Блок 3

Дайте развернутый ответ и продемонстрируйте практические навыки

16. Определите операции, которые войдут в технологический процесс разработки выемок одноковшовым экскаватором, оборудованным обратной лопатой:
17. Вы являетесь работником техотдела ПМС-24, вам необходимо определить состав машин рабочего поезда, который будет выполнять работы по балластировке пути, при учёте того что ПМС имеет годовые объемы свыше 70 км.
18. Вам необходимо рассчитать продолжительность «окна» при выполнении капитального ремонта пути  $T_0$ , определите из каких составляющих будет складываться расчёт продолжительности «окна»?
19. Вы руководитель работ, совместно с ЭЧК вам необходимо разработать технологический процесс комплексной механизации работ при сооружении контактной сети. Определите основные работы, которые будут включать в себя данный технологический процесс, и какие комплекты машин вы будете использовать при выполнении работ с «с пути»?
20. Вы являетесь руководителем работ, под вашим руководством должно выполняться ограждение места работ на двухпутном перегоне при фронте работ более 200 м. Выполните схему ограждения работ, согласно данным условиям.

## Блок 1

*Выберите верный ответ*

**1. Как называется инженерное сооружение в грунте или возводимое из грунта для размещения на нём верхнего строения железнодорожного пути, восприятия нагрузок от подвижного состава и передачи их на основание?**

- А) грунт                      Б) мост                      В) земляное полотно      Г) железнодорожный путь

**2. Как называется продольный разрез земляного полотна по продольной оси проектной трассы железнодорожного пути?**

- А) продольный профиль      Б) земляное полотно      В) поперечный профиль      Г) насыпь

**3. Как называются работы, к которым относится срезка дёрна, удаление слабых грунтов из основания насыпи, разрыхление сухих плотных грунтов при разработке выемок, карьеров и резервов, разработка грунта в отвал или с погрузкой в транспортные средства; возведение насыпей с доставкой грунта из выемок, резервов, карьеров; послойное разравнивание и уплотнение грунта?**

- А) укрепительные      Б) основные      В) подготовительные      Г) планировочные

**4. Какие из предложенных вариантов комплексной механизации применяют при разработке выемок, насыпей из карьеров и резервов в грунтах I-IV групп при любых рабочих отметках, при условии, что ведущей машиной в комплекте является экскаватор?**

- А) скреперный комплект      Б) грейдер-элеваторный комплект      В) экскаваторно-транспортный комплект      Г) бульдозерный комплект

**5. По каким схемам может выполняться резка грунта бульдозером при выполнении технологического процесса бульдозерным комплектом?**

- А) клиновья      Б) ленточная      В) продольно-челночная      Г) по зигзагу

**6. Как определяется выбор кранового оборудования при реализации вариантов комплексной механизации на звеносборочных базах?**

- А) величиной пролёта      Б) массой самого тяжёлого элемента      В) механизмом передвижения      Г) технологией работ

**7. Какая машина будет ведущей при выполнении комплексной механизации работ при балластировке пути?**

- А) ЭЛБ-1Р      Б) ВПО-3-3000      В) МПД-2      Г) УК-25/9-18

**8. Что составляют на основе следующих документов: плана и продольного профиля строящейся железной дороги, схемы путевого развития отдельных пунктов, поперечных профилей балластной призмы, ведомости проектных отметок головки рельсов, данных о наличии материально-технических и трудовых ресурсов?**

- А) технологический процесс ремонта      Б) график производства работ      В) проект производства работ      Г) паспорт пути

**9. Какой вид ремонта пути производят при необходимости оздоровления или усиления балластного слоя и подрельсового основания для ликвидации неравномерных остаточных деформаций пути и восстановления их дренирующих свойств, упругости и несущей способности?**

- А) средний ремонт      Б) капитальный ремонт      В) подъемочный ремонт      Г) усиленный капитальный ремонт

**10. На сколько групп по грузонапряжённости подразделяются все железнодорожные пути?**

А) 4

Б) 5

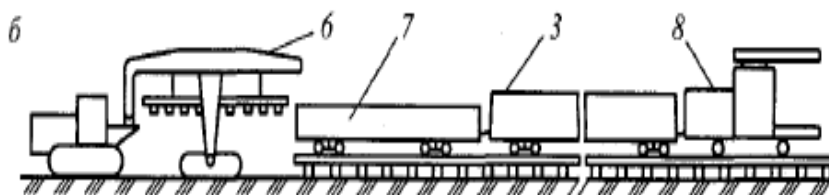
В) 6

Г) 7

## Блок 2

*В заданиях № 11-15 дайте краткий ответ*

11. Определите, какие транспортные комплекты необходимо использовать при разработке больших объемов земляных масс при сравнительно небольшой дальности транспортирования? Определите технологические схемы применяемые при этих комплектах.
12. Обозначьте позиции комплексов машин используемых при укладке пути? Укажите, какая машина является ведущей в комплекте? .....



13. Определите, какие средства механизации необходимо применить при выполнении подъемочного ремонта пути?
14. Определите, что является критериями назначения подъемочного ремонта пути?
15. ПМС совместно с РСП осуществляет переход со звеньевой пути на бесстыковой, определите какой комплекс машин будет использоваться при выполнении данного типа работ?

## Блок 3

*Дайте развернутый ответ и продемонстрируйте практические навыки*

16. Определите операции, которые войдут в технологический процесс разработки выемок бульдозерным комплектом:
17. Определите, чем усиленный средний ремонт пути отличается от усиленного капитального ремонта?
18. Вы руководитель работ, совместно с ЭЧК вам необходимо разработать технологический процесс комплексной механизации работ при сооружении контактной сети. Определите основные работы, которые будет включать в себя данный технологический процесс, и какие комплекты машин вы будете использовать при выполнении работ с «с поля»?
19. Вы являетесь производителем работ, определите какие данные вам будут необходимы при составлении технологического процесса выполнения работ?
20. Вы являетесь руководителем работ, под вашим руководством должно выполняться ограждение места работ на двухпутном перегоне при следовании поездов с уменьшенной скоростью. Выполните схему ограждения работ, согласно данным условиям.

КОС в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за выполнение всех заданий.

20 заданий: 10 - знать, 5 – уметь, знать, 5 – задание с развернутым ответом и практическими действиями.

10 – оцениваются по 1 баллу (ознакомительный уровень)

5 – оцениваются по 2 балла (репродуктивный уровень)

5 – оцениваются по 3 балла (продуктивный уровень).

Максимальное количество баллов составляет – 35 баллов

Шкала оценки образовательных достижений

«5»	«4»	«3»	«2»
85- 100%	65-84%	35-64%	Ниже 70% блока

Таблица правильных ответов

**Вариант 1**

**Блок 1**

*Выберите верный ответ*

1. Как называется обобщенное наименование горных пород в строительстве и дорожном деле и в инженерной геологии?

А) грунт                                      Б) щебень                                      В) земляное полотно                                      Г) земляные сооружения

2. Как называется поперечный разрез полотна, перпендикулярный его продольной оси?

А) продольный                                      Б) земляное полотно                                      В) поперечный                                      Г) насыпь  
профиль                                      профиль

3. Как называются работы, которые включают в себя: планировку основной площадки земляного полотна с нарезкой сливной призмы; планировку откосов выемок и насыпей, берм, dna и откосов резервов, станционных площадок, верха и откосов кавальеров?

А) укрепительные                                      Б) основные                                      В) подготовительные                                      Г) планировочный

4. Какие из предложенных вариантов комплексной механизации применяют при разработке выемок в грунтах I –II групп и возводят насыпи при возке грунта прицепными скреперами с различной емкостью ковша?

А) скреперный                                      Б) грейдер-элеваторный                                      В) экскаваторно-транспортный                                      Г) бульдозерный комплект                                      комплект                                      комплект

5. Какие схемы движения при отсыпке насыпей выполняются скреперным комплектом при выполнении технологического процесса разработки грунта скреперным комплектом?

А) круговой                                      Б) по эллипсу                                      В) возвратно-поступательный                                      Г) по восьмёрке

6. От чего зависит потребность звеносборочной базы в кранах?

А) объёма                                      Б) количества                                      В) технологией                                      Г) грузоподъемности  
грузопереработки                                      подкрановых путей                                      работ

7. Какая машина будет ведущей при выполнении комплексной механизации работ при укладке пути?

А) ЭЛБ-1Р                                      Б) ПРСМ-4                                      В) МПД-2                                      Г) УК-25/9-18

8. Как называется документ определяющий правила производства путевых работ, определяет строгий порядок выполнения отдельных операций по времени и месту, расстановки рабочих и машин, доставки материалов к месту работ, имеют целью выполнение требуемого качества с наименьшими затратами труда и наиболее эффективным использованием средств механизации?

А) технологический                                      Б) проект                                      В) график                                      Г) паспорт пути  
процесс                                      производства работ                                      выполнения работ

9. Какой вид ремонта пути назначается на главных путях, где необходимо провести комплекс работ по оздоровлению или усилению пути в целом?

А) средний ремонт                                      Б) капитальный                                      В)                                      Г) реконструкция  
ремонт                                      подъемочный ремонт                                      пути

10. На сколько категорий подразделяются железнодорожные пути в зависимости от допускаемых скоростей?

А) 5

Б) 6

В) 7

Г) 4

### Блок 2

*В заданиях № 11-15 дайте краткий ответ*

11. **Какими способами может осуществляться разработка выемок одноковшовым экскаватором, оборудованного обратной лопатой?**

-проходками с торцевым забоем, когда экскаватор перемещается по оси разрабатываемой им полосы;

- проходками с боковым забоем, когда экскаватор перемещается за пределами разрабатываемой им полосы.

12. **Обозначьте позиции комплексов машин используемых при укладке пути? Укажите какая машина является ведущей в комплекте?**



1 – кран укладочный, 2 –платформа с рольгангом, 3 – пакет звеньев, 4 - моторная платформа, 5 - локомотив

Ведущей машиной является - укладочный кран

13. **Как называется специфичное деление хозяйственного поезда на части, перед отправкой на перегон и как определяется его длина?**

Рабочий поезд. Длина рабочих поездов определяется в соответствии с длиной отдельных единиц подвижного состава, измеренных по осям автосцепок.

14. **От чего зависит состав комплекса машин и оборудования при механизации путевых работ?**

Конструкции пути, состава технологических операций, фронта работ в «окно», уровня технической оснащённости

15. **Какое оборудование используется для контроля состояния пути и для производства путевых работ?**

Путеизмерительные средства, определяющие параметры рельсовой колеи, дефектоскопные средства, средства для инженерно-геологического обследования земляного полотна.

### Блок 3

*Дайте развернутый ответ и продемонстрируйте практические навыки*

16. **Определите операции, которые войдут в технологический процесс разработки выемок одноковшовым экскаватором, оборудованным обратной лопатой:**

- Разработка грунта с погрузкой в автосамосвалы;

- отсыпка грунта в тело насыпи;

- послойное разравнивание грунта;

- уплотнение грунта.

17. **Вы являетесь работником техотдела ПМС-24, вам необходимо определить состав машин рабочего поезда, который будет выполнять работы по балластировке пути, при учёте того что ПМС имеет годовые объёмы свыше 70**



км.

При выполнении подобного вида работ необходимо предусмотреть использование для доставки и дозирования балласта хоппер-дозаторные вертушки, для подъёмки пути на балласт электробалластёр ЭЛБ, для выполнения выправочно-подбивочно-отделочных работ машину ВПО

18. Вам необходимо рассчитать продолжительность «окна» при выполнении капитального ремонта пути  $T_0$ , определите из каких составляющих будет складываться расчёт продолжительности «окна»?

Продолжительность «окна» складывается из интервала времени, необходимого на развёртывание работ –  $t_p$ , времени производства ведущей работы, определяющей темп выполнения остальных работ –  $t_y$ , и времени, необходимого на свертывание работ –  $t_c$ .

Время развёртывания определяется как сумма времени:

где  $t_1$  – время на оформление закрытия перегона, пробег первой машины к месту работ, а также на снятие напряжения с контактной сети, для неэлектрифицированных участков, если дальность пробега машин к месту работ неизвестна,  $t_2$  – время на зарядку машины,  $t_3$  – интервал времени между началом очистки и началом работ по разборке пути разборочным поездом;  $t_4$  – интервал времени между снятием первого звена разборочным поездом и началом укладки пути путеукладчиком.

19. Вы руководитель работ, совместно с ЭЧК вам необходимо разработать технологический процесс комплексной механизации работ при сооружении контактной сети. Определите основные работы, которые будут включать в себя данный технологический процесс, и какие комплекты машин вы будете использовать при выполнении работ с «с пути»?

- разработка котлованов под фундаменты опор и анкеры;
- установка фундаментов, опор, анкеров;
- армирование опор, раскатка несущего троса и контактного провода, монтаж цепной подвески и провода;
- заземление опор, приварка рельсовых соединителей, монтаж аппаратуры секционирования

Работы по сооружению опор контактной сети могут выполняться «с пути»:

Тепловоз, котловано-копатели – 2 шт., буровая машина – 1 шт., стока для перевозки опор, подстреловая платформа, кран стреловой, вагон для перевозки рабочих и инструмента.

20. Вы являетесь руководителем работ, под вашим руководством должно выполняться ограждение места работ на двухпутном перегоне при фронте работ более 200 м. Выполните схему ограждения работ, согласно данным условиям.



## Блок 1

Выберите верный ответ

1. Как называется инженерное сооружение в грунте или возводимое из грунта для размещения на нём верхнего строения железнодорожного пути, восприятия нагрузок от подвижного состава и передачи их на основание?

- А) грунт                      Б) мост                      В) земляное полотно                      Г) железнодорожный путь

2. Как называется продольный разрез земляного полотна по продольной оси проектной трассы железнодорожного пути?

- А) продольный профиль                      Б) земляное полотно                      В) поперечный профиль                      Г) насыпь

3. Как называются работы к которым относится срезка дёрна, удаление слабых грунтов из основания насыпи, разрыхление сухих плотных грунтов при разработке выемок, карьеров и резервов, разработка грунта в отвал или с погрузкой в транспортные средства; возведение насыпей с доставкой грунта из выемок, резервов, карьеров; послойное разравнивание и уплотнение грунта?

- А) укрепительные                      Б) основные                      В) подготовительные                      Г) планировочный

4. Какие из предложенных вариантов комплексной механизации применяют при разработке выемок, насыпей из карьеров и резервов в грунтах I-IV групп при любых рабочих отметках, при условии, что ведущей машиной в комплекте является экскаватор?

- А) скреперный комплект                      Б) грейдер-элеваторный комплект                      В) экскаваторно-транспортный комплект                      Г) бульдозерный комплект

5. По каким схемам может выполняться резка грунта бульдозером при выполнении технологического процесса бульдозерным комплектом?

- А) клиновья                      Б) ленточная                      В) продольно-челночная                      Г) по зигзагу

6. Как определяется выбор кранового оборудования при реализации вариантов комплексной механизации на звеноборочных базах?

- А) величиной пролёта                      Б) массой самого тяжёлого элемента                      В) механизмом передвижения                      Г) технологией работ

7. Какая машина будет ведущей при выполнении комплексной механизации работ при балластировке пути?

- А) ЭЛБ-1Р                      Б) ВПО-3-3000                      В) МПД-2                      Г) УК-25/9-18

8. Что составляют на основе следующих документов: плана и продольного профиля строящейся железной дороги, схемы путевого развития отдельных пунктов, поперечных профилей балластной призмы, ведомости проектных отметок головки рельсов, данных о наличии материально-технических и трудовых ресурсов?

- А) технологический процесс ремонта                      Б) график производства работ                      В) проект производства работ                      Г) паспорт пути

9. Какой вид ремонта пути производят при необходимости оздоровления или усиления балластного слоя и подрельсового основания для ликвидации неравномерных остаточных деформаций пути и восстановления их дренирующих свойств, упругости и несущей способности?

- А) средний ремонт                      Б) капитальный ремонт                      В) подъемочный ремонт                      Г) усиленный капитальный ремонт

10. На сколько групп по грузонапряжённости подразделяются все железнодорожные пути?

**Блок 2**

*В заданиях № 11-15 дайте краткий ответ*

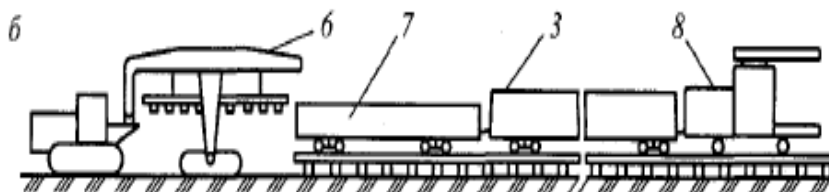
11. **Определите, какие транспортные комплекты необходимо использовать при разработке больших объемов земляных масс при сравнительно небольшой дальности транспортирования? Определите технологические схемы применяемые при этих комплектах.**

При сравнительно небольшой дальности транспортировки грунта используют скреперные комплекты.

Технологическими схемами являются:

- Разработка выемок (карьеров) и возведение насыпей;
- разработка грунта в резерв и отсыпка насыпи.

12. **Обозначьте позиции комплексов машин используемых при укладке пути? Укажите, какая машина является ведущей в комплекте?**



6 – тракторный путеукладчик. 7 - моторная платформа, 8-дрезина ДГК или МПТ, 3 – пакет звеньев

Ведущей машиной является тракторный путеукладчик.

13. **Определите, какие средства механизации необходимо применить при выполнении подъемочного ремонта пути?**

Машины: ВПО-3-3000, ВПР-02, электрошпалоподбойки

14. **Определите, что является критериями назначения подъемочного ремонта пути?**

Количество отступлений от норм содержания пути по просадкам, перекосам, отклонениям по уровню и в плане по показаниям вагона-путеизмерителя

15. **ПМС совместно с РСП осуществляет переход со звеньевое пути на бесстыковой, определите какой комплекс машин будет использоваться при выполнении данного типа работ?**

Состав для перевозки плетей, моторная платформа – 2 шт., укладочный кран (разборщик), платформы с рольгангом, платформы для перетяжки плетей, ПРСМ

**Блок 3**

*Дайте развернутый ответ и продемонстрируйте практические навыки*

16. **Определите операции, которые войдут в технологический процесс разработки выемок бульдозерным комплектом:**

- послойная срезка грунта в выемке;
- перемещение грунта в насыпь;
- отсыпка и разравнивание грунта на насыпи;
- послойное уплотнение грунта в насыпи.

17. **Определите, чем усиленный средний ремонт пути отличается от усиленного капитального ремонта?**

Усиленный капитальный ремонт пути предназначен для комплексного обновления ВСП с заменой существующей РШР полностью новой с одновременной глубокой очисткой щебня, а усиленный средний ремонт предназначен для восстановления

нормативных размеров балластной призмы на участках пути, где она достигла предельных величин, и восстановления дренирующих свойств балласта.

18. **Вы руководитель работ, совместно с ЭЧК вам необходимо разработать технологический процесс комплексной механизации работ при сооружении контактной сети. Определите основные работы, которые будет включать в себя данный технологический процесс, и какие комплекты машин вы будете использовать при выполнении работ с «с поля»?**

- разработка котлованов под фундаменты опор и анкера;
- установка фундаментов, опор, анкеров;
- армирование опор, раскатка несущего троса и контактного провода, монтаж цепной подвески и провода;
- заземление опор, приварка рельсовых соединителей, монтаж аппаратуры секционирования

Работы по сооружению опор контактной сети могут выполняться «с поля»:

Бульдозер - для устройства подъездов и планировочных работ; многоковшовый котлованокопатель, кран на базе трактора, автомобильный тягач с прицепом или трейлерами для перевозки опор, стреловой кран на автомобильном ходу.

19. **Вы являетесь производителем работ, определите какие данные вам будут необходимы при составлении технологического процесса выполнения работ?**

а) характеристику верхнего строения пути с указанием типа и длины рельсов, рода балласта, типа и числа шпал на 1 км пути, типа скреплений, числа путей, наличия кривых и прямых участков;

б) продолжительность "окна" в графике движения поездов;

в) фронт работ в "окно";

г) условия производства работ с указанием порядка руководства ими, способа сношений при движении поездов, способа ограждения места производства работ, типа применяемых машин и механизмов, порядка пропуска поездов по месту работ;

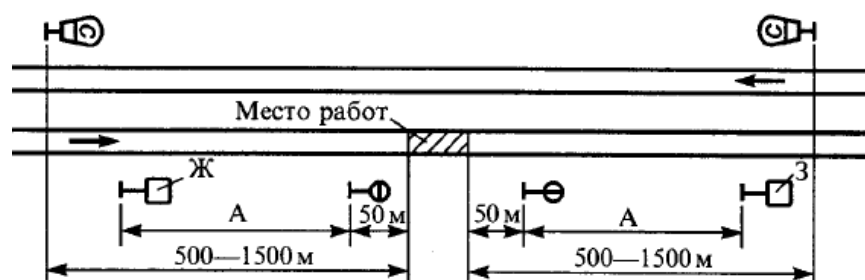
д) данные по организации работ с расчетом рабочей силы; в этих расчетах приводятся объемы работ, нормы расхода рабочей силы на единицу работы, потребность в рабочей силе и механизмах для выполнения отдельных операций, продолжительность выполнения последних;

е) графики выполнения работы, наглядно показывающие порядок ее выполнения, распределение рабочей силы, машин и механизмов по отдельным операциям;

ж) численность производственной единицы, выполняющей работу, с указанием производственного, командного состава и обслуживающего персонала;

з) перечень потребного путевого инструмента.

20. **Вы являетесь руководителем работ, под вашим руководством должно выполняться ограждение места работ на двухпутном перегоне при следовании поездов с уменьшенной скоростью. Выполните схему ограждения работ, согласно данным условиям.**



## 2.2. Задания для проведения ДЗ

### МДК 03.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов

1. Проведите сравнительный анализ комплексной механизации путевых и строительных работ.
2. Определить факторы, от которых зависит состав работ при сооружении земляного полотна.
3. Провести систематизацию машин и механизмов, используемых при сооружении земляного полотна. Составьте схему характеристики видов работ выполняемых этими машинами и механизмами.
4. Проанализировать от каких факторов зависит выбор способа механизации путевых и строительных работ. Классифицируйте способы механизации путевых работ. Сделайте выводы.
5. Проведите систематизацию и назначение необходимой документации по выполнению работ по комплексной механизации работ выполняемых в пути.
6. Установите связь между технологическими схемами сооружения земляного полотна. Сделайте выводы.
7. Обоснуйте выбор вариантов комплексной механизации работ при сооружении земляного полотна. Сделайте выводы.
8. Охарактеризуйте схемы сооружения земляного полотна экскаваторными комплектами. Проанализируйте технологический процесс возведения насыпи грунтом из карьера. Обоснуйте выбор оборудования.
9. Охарактеризуйте схемы сооружения земляного полотна экскаваторными комплектами. Проанализируйте технологический процесс разработки выемки. Обоснуйте выбор оборудования. Сделайте выводы.
10. Охарактеризуйте схемы и проанализируйте технологический процесс отсыпки насыпи из резерва, экскаватором оборудованного драглайном. Обоснуйте выбор оборудования. Сделайте выводы.
11. Охарактеризуйте схемы сооружения земляного полотна скреперными комплектами. Проанализируйте технологический процесс отсыпки насыпи. Обоснуйте выбор оборудования.
12. Охарактеризуйте схемы сооружения земляного полотна скреперными комплектами. Проанализируйте технологический процесс разработки выемки. Обоснуйте выбор оборудования.
13. Охарактеризуйте схемы сооружения земляного полотна бульдозерными комплектами. Проанализируйте технологический процесс возведения насыпи. Обоснуйте выбор оборудования.
14. Охарактеризуйте схемы сооружения земляного полотна бульдозерными комплектами. Проанализируйте технологический процесс возведения выемки. Обоснуйте выбор оборудования.
15. Охарактеризуйте схемы сооружения земляного полотна с использованием фронтального погрузчика. Проанализируйте технологический процесс. Обоснуйте выбор оборудования.

16. Определите общий состав работ, выполняемый при сооружении верхнего строения пути. Обоснуйте выбор.
17. Определите анализ условий выполнения комплексной механизации на звеносборочных базах. Определите состав необходимого оборудования. Сделайте выводы.
18. Охарактеризуйте верхнее строение пути и определите варианты комплексной механизации при выполнении работ по укладке пути.
19. Охарактеризуйте верхнее строение пути и определите варианты комплексной механизации при выполнении работ при балластировке пути.
20. Определите основные критерии и характеристики проекта производства работ на выполнение работ по строительству железнодорожного пути.
21. Проанализируйте состав машин и механизмов, используемых при строительстве искусственных сооружений.
22. Составьте вариант комплексной механизации работ при строительстве фундаментов искусственных сооружений. Охарактеризуйте состав машин, входящих в комплект выполнения работ.
23. Составьте вариант комплексной механизации выполнения работ при строительстве опор мостов искусственных сооружений. Охарактеризуйте состав машин, входящих в комплект выполнения работ.
24. Составьте вариант комплексной механизации выполнения работ при строительстве пролётных строения искусственных сооружений. Охарактеризуйте состав машин, входящих в комплект выполнения работ.
25. Составьте вариант комплексной механизации выполнения работ при строительстве водопропускных труб. Охарактеризуйте состав машин, входящих в комплект выполнения работ.
26. Охарактеризуйте основные части проекта производства работ при строительстве искусственных сооружений. Проанализируйте основные виды работ входящие в календарный план строительства искусственных сооружений.
27. Проведите анализ видов работ выполняемых при электрификации железных дорог. Охарактеризуйте состав машин и механизмов применяемых при электрификации.
28. Подберите и обоснуйте свой выбор при составлении комплекса машин, необходимых для сооружения контактной сети железных дорог. Проанализируете варианты комплексной механизации при сооружении контактной сети.
29. Подберите и обоснуйте свой выбор при составлении комплекса машин, необходимых для сооружения линий связи. Проанализируете варианты комплексной механизации при сооружении линий связи.
30. Проведите анализ видов работ выполняемых при сооружении контактной сети железных дорог. Охарактеризуйте состав машин и механизмов применяемых при электрификации.
31. Выполните анализ условий планирования текущего содержания пути. Обоснуйте особенности комплектования парка машин для текущего содержания пути.
32. Выполните анализ и обоснуйте свой выбор при комплектовании машин и оборудования для текущего содержания пути.
33. Проанализируйте технологические процессы производства работ для текущего содержания пути. Как обеспечивается безопасность работ в пути при текущем

- содержании пути?
34. Как выполняется технико-экономическая оценка вариантов технологического процесса на выполнение работ в пути?
  35. Проанализируйте перспективы механизации текущего содержания пути.
  36. Как обеспечивается комплектование машин и оборудования для текущего содержания пути? Обоснуйте выбор оборудования.
  37. Выполните анализ технологических процессов на выполнение подъёмочного ремонта пути. Обоснуйте выбор технологического оборудования (комплексной механизации) при выполнении подъёмочного ремонта пути.
  38. Выполните анализ технологических процессов на выполнение среднего ремонта пути. Обоснуйте выбор технологического оборудования (комплексной механизации) при выполнении среднего ремонта пути.
  39. Как обеспечивается безопасность работ при выполнении работ по подъёмочному и среднему ремонту пути?
  40. Обоснуйте выбор оборудования и машин, необходимых для выполнения работ по капитальному ремонту пути на перегонах.
  41. Определите варианты комплексов машин и оборудования для капитального ремонта пути на перегонах. В чём особенности организации и технологии капитального ремонта пути на перегонах?
  42. Определите варианты комплексов машин и оборудования для капитального ремонта станционных путей. В чём особенности организации и технологии капитального ремонта пути на станциях?
  43. Определите варианты комплексов машин и оборудования для сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов. В чём особенности организации и технологии?
  44. Определите особенности организации и технологии сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов.
  45. Определите комплексы машин и оборудования по очистке перегонов от снега. Обоснуйте свой выбор.
  46. Определите комплексы машин и оборудования по очистке станционных путей от снега. Обоснуйте свой выбор.
  47. Перечислите основные функции персонала при эксплуатации путевых и строительных машин (ПСМ) на пути
  48. Поясните порядок проведения технического обслуживания ПСМ.
  49. Поясните порядок подготовки ПСМ к работе.
  50. Опишите порядок подготовки пути для работы ПСМ
  51. Перечислите перечень операций для зарядки машин для выправки пути
  52. Перечислите перечень операций для зарядки машин для очистки пути центробежным способом
  53. Перечислите перечень операций для зарядки машин для очистки пути методом вибрационной очистки
  54. Перечислите перечень операций для зарядки машин для динамической стабилизации пути
  55. Охарактеризуйте основных функция персонала при эксплуатации путевых машин и порядка сопровождения специального подвижного

- 56 Поясните общее положения по ежесменному обслуживанию машин
- 57 Опишите порядок выполнения ТО-1 для ЩОМ-6
- 58 Опишите порядок ТО-2 для ВПР-02
- 59 Опишите порядок СТО для ЖДСМ
- 60 Поясните порядок зарядки машины СЧ-600
- 61 Поясните условия транспортирования ЖДСМ .
- 62 Поясните порядок приведения машин в транспортное положение.
- 63 Порядок транспортирования машин на железнодорожных платформах.
- 64 Опишите как выполняется подготовка машин к транспортированию.
- 65 Опишите как осуществляется сопровождение машин.
- 66 Поясните основные положения по технике безопасности при работе машины ЩОМ-6 Б
- 67 Перечислите основные правила хранения машины в зимний период
- 68 Опишите порядок и схем размещения и закрепления машины при транспортировке
- 69 Поясните правила приемки и ввода в эксплуатацию новой машины
- 70 Опишите правила заполнения эксплуатационных документов на машину
- 71 Опишите порядок сопровождения специального подвижного состава обслуживающим персоналом
- 72 Определите количество сезонных обслуживаний для машины СМ-2м. Поясните характер выполняемых работ
- 73 Поясните порядок выполнения работ по ежесменному обслуживанию машины ВПР-09
- 74 Поясните порядок выполнения работ по ежесменному обслуживанию машины ДСП-С
- 75 Поясните порядок выполнения работ по ежесменному обслуживанию машины ХДВ-ЦНИИ-ДВЗ
- 76 Поясните порядок выполнения работ по ежесменному обслуживанию машины ВПР-02
- 77 Поясните порядок выполнения работ по ежесменному обслуживанию машины СЧ-601



#### **4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Производственная практика ПП.03.01 строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования представляет собой вид деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

##### **умений:**

- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;
- обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;
- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины

##### **практического опыта:**

- выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;
- регулировки двигателей внутреннего сгорания;
- технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;
- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров

А также формирование, закрепление, развитие общих и профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Осуществлять организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.

ПК 3.2. Выполнять работы по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин.

ПК 3.3. Организовывать планово-предупредительные работы по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **4.1 Оценочные материалы для дифференцированного зачета ПП.03.01**

1. Особенности устройства земляного полотна в сложных условиях;
2. Водоотводные устройства и сооружения. Укрепительные и защитные устройства и сооружения
3. Водоотводные устройства для отвода поверхностных вод;
4. Промежуточные скрепления АРС;
5. Габарит погрузки
6. Верхнее строение пути в тоннелях, на мостах, путепроводах и в метрополитенах;
7. Эпюра стрелочного перевода;
8. Усиление земляного полотна для введения скоростного движения поездов;
9. Верхнее строение пути;
10. Назначение и классификация верхнего строения пути;
11. Промежуточные рельсовые скрепления;
12. Рельсовые стыки и стыковые скрепления;
13. Балластный слой;
14. Длинномерные рельсы и бессыковой путь;
15. Верхнее строение пути новых и реконструируемых железнодорожных линий
16. Понятие и устройство рельсовой колеи;
17. Устройство рельсовой колеи на прямых участках пути;
18. Устройство рельсовой колеи в кривых участках пути;
19. Устройство рельсовой колеи на стрелочных переводах;
20. Габариты;
21. Закрепление пути от угона
22. Как устроены ходовые части подвижного состава;
23. Колебания вагонов и локомотива при движении пути
24. Назовите, назначение и виды земляного полотна;
25. Назовите водоотводные устройства и сооружения.
26. Укрепительные и защитные устройства и сооружения;
27. Назовите, назначение и классификацию верхнего строения пути, промежуточных рельсовых скреплений, рельсовые стыки и стыковые скрепления;
28. Поясните устройство рельсовой колеи на прямых участках пути, устройство рельсовой колеи в кривых участках пути, устройство рельсовой колеи на стрелочных переводах;
29. Поясните, как производят закрепление пути от угона;
30. Объясните, как и устроены ходовые части подвижного состава, колебания вагонов и локомотивов при движении по пути;

31. Содержание бесстыкового пути.
32. Периодичность планово-предупредительных работ.
33. Смена отдельных металлических частей стрелочного перевода.
34. Очистка пути от снега на перегонах.
35. Очистка пути от снега и уборка снега на станциях.
36. Методика разработки технологического процесса на комплекс путевых работ. Определение затрат труда и необходимой рабочей силы.
37. Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ.
38. Организация ремонтных работ.
39. Условия производства ремонтных работ.
40. Основные требования к технологии ремонтно-путевых работ.
41. Требования безопасности при разборке и сборке звеньев путевой решетки.
42. Примеры технологий ремонтов пути.
43. Требования безопасности при выполнении работ с применением путевых машин.
44. Сплошная замена шпал.
45. Требования безопасности при содержании и ремонте земляного полотна и водоотводных сооружений.
46. Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. Приемка выполненных работ по капитальному ремонту земляного полотна.
47. Требования безопасности при выполнении сварочно-наплавочных работ.
48. Ремонт шпал и брусьев.
49. Организация текущего содержания железнодорожного пути и его элементов.
50. Специализированные предприятия путевого хозяйства;
51. Техническое обслуживание пути;
52. Защита пути от снежных заносов на перегонах и станциях;
53. Защита пути от паводковых вод;
54. Требования безопасности при очистке железнодорожных путей и стрелочных переводов от снега;
55. Проектирование ремонтов пути;
56. Методика разработки технологического процесса на отдельную работу;
57. Методика разработки технологического процесса на комплекс путевых работ;
58. Объясните назначение путевого механизированного инструмента
59. Поясните работу МПИ для работы с рельсами, для подъёмки и выправки пути в профиле и плане, для работы со шпалами и скреплениями.
60. Механизированный путевой инструмент (МПИ);
61. МПИ для работы с рельсами;
62. МПИ для подъёмки и выправки пути в профиле и плане;
63. МПИ для работы со шпалами и скреплениями.
64. Особенности охраны труда при работе МПИ с электрическим приводом;

65. Сварочные агрегаты;
66. Устройство и работа передвижных электростанций и сварочных агрегатов;
67. Подготовка к работе и работа гидравлическим путевым инструментом;
68. Устройства для контроля состояния пути и его элементов.
69. Объясните, как производится усиленный средний ремонт пути, средний ремонт пути;
70. Объясните, как производится ремонт стрелочных переводов, замена стрелочных переводов;
71. Специализированные предприятия путевого хозяйства;
72. Техническое обслуживание пути;
73. Защита пути от снежных заносов на перегонах и станциях;
74. Защита пути от паводковых вод;
75. Требования безопасности при очистке железнодорожных путей и стрелочных переводов от снега;
76. Проектирование ремонтов пути;
77. Методика разработки технологического процесса на отдельную работу;
78. Методика разработки технологического процесса на комплекс путевых работ
79. Производственный состав путевой машинной станции (ПМС);
80. Требования безопасности к организации работ;
81. Усиленный капитальный ремонт пути;
82. Капитальный ремонт пути
83. Ремонт стрелочных переводов;
84. Особенности организации ремонтных работ в «окна» большой продолжительности;
85. Усиленный средний ремонт пути;
86. Средний ремонт пути;
87. Подъемочный ремонт пути;
88. Капитальный ремонт земляного полотна;
89. Классификация работ;
90. Капитальный ремонт переездов;
91. Замена стрелочных переводов;
92. Требования безопасности при замене стрелочных переводов;
93. Ремонт элементов верхнего строения пути;
94. Ремонт рельсов.
95. Назовите специализированные предприятия путевого хозяйства;
96. Поясните, как производится защита пути от снежных заносов на перегонах и станциях, защита пути от паводковых вод;
97. Поясните, методику разработки технологического процесса на отдельную работу, методика разработки технологического процесса на комплекс путевых работ;
98. Объясните, как производится усиленный капитальный ремонт пути, капитальный ремонт пути.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ

Материалы для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий, осуществления процесса.

### 5.1. Задания для экзаменуемого

#### *Вариант № 1*

##### **Задание 1.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.2, ПК-3.3, ОК-02, ОК-04, ОК-09

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться тех. процессом № 3

Время выполнения задания – 30 мин.

Текст задания: Проведите сравнительный анализ комплексной механизации путевых и строительных работ на примере специализированных предприятий путевого хозяйства.

##### **Задание 2**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.1, ПК-3.3, ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться техническим паспортом ЖДСМ, ППР

Время выполнения задания – 30 мин.

Текст задания: Охарактеризуйте основные функции персонала при эксплуатации путевых машин и порядка сопровождения специального подвижного, направленные на обеспечение безаварийной работы машины.

#### *Вариант № 2*

##### **Задание 1.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.1, ПК-3.3, ОК-04, ОК-01, ОК-09

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться Методическими указаниями для выполнения практических занятий МДК 03.01. Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений  
Тема 1.1. Железнодорожный путь

Время выполнения задания – 30 мин.

Текст задания: Вычертите схематическое изображение поперечного профиля земляного полотна (выемка однопутного участка) и укажите на схеме все основные элементы

##### **Задание 2**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.3, ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться тех. процессом № 5

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Проведите систематизацию путевых работ по техническому обслуживанию, ремонту пути и стрелочных переводов. Проанализируйте, от каких факторов зависит выбор способа механизации путевых и строительных работ. Классифицируйте способы механизации путевых работ. Сделайте выводы.

*Вариант № 3*

**Задание 1.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.1, ПК-3.2, ОК-02, ОК-04, ОК-09

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться Методическими указаниями для выполнения практических занятий МДК 03.01. Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений.

Тема 1.2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Составьте перечень работ в рамках мероприятий по содержанию железнодорожного пути на участках скоростного движения поездов

**Задание 2**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-1.3, ОК-01, ОК-02, ОК-09

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться тех. процессом № 6

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Проведите систематизацию машин и механизмов, используемых при сооружении земляного полотна. Составьте схему характеристики видов работ выполняемых этими машинами и механизмами. Проанализируйте, от каких факторов зависит продолжительность периодов между ремонтами пути.

*Вариант № 4*

**Задание 1.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.1, ПК-3.2, ОК-04, ОК-02, ОК-09

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться Методическими указаниями для выполнения практических занятий МДК 03.01. Техническая эксплуатация

железнодорожного пути и сооружений Тема 1.2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Время выполнения задания – 30 мин.

Текст задания: Определить факторы, от которых зависит состав работ при сооружении земляного полотна. Проведите систематизацию путевых работ по техническому обслуживанию и ремонту земляного полотна

**Задание 2**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ОК-1, ОК-2, ОК-4.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться Методическими указаниями для выполнения практических занятий МДК 03.01. Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений.

Тема 1.1. Железнодорожный путь

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Определите состояние стрелочного перевода установленного на полигон. Объясните причины возникновения и меры предупреждения особо опасных неисправностей стрелочного перевода

*Вариант № 5*

**Задание 1.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ОК-01, ОК-02, ОК-09

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться Методическими указаниями для выполнения практических занятий МДК 03.01. Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений.

Тема 1.1. Железнодорожный путь

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Определите техническое состояние элементов верхнего строения пути на полигоне, путь № 2 . Перечислите дефекты рельс и шпал с которыми их эксплуатация запрещается

**Задание 2**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.3, ОК-04, ОК-03, ОК-09

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться Методическими указаниями для выполнения практических занятий МДК 03.01. Железнодорожный путь. Тема 1.2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Проведите систематизацию и назначение необходимой документации по выполнению работ по комплексной механизации работ выполняемых в пути, а также документации по учёту и контролю состояния пути.

*Вариант № 6*

**Задание 1.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.1, ПК- 3.3, ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться тех. процессом № 3

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Обоснуйте основные положения по техническому обслуживанию пути и сооружений. Установите связь между технологическими схемами сооружения земляного полотна. Сделайте выводы.

**Задание 2**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.1, ПК-3.2, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться методическими указания для выполнения практических занятий Тема 1.3. Средства малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонтах пути,

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Подберите комплект путевого инструмента для выправки пути, укажите их технические характеристики и меры техники безопасности при его использовании.

*Вариант № 7*

**Задание 1.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.1, ПК-3.3, ОК-03, ОК-09

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться руководством по эксплуатации ЭШП-9

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Перечислите средства малой механизации необходимые для текущего содержания пути на данном участке. Определите техническое состояние ЭШП-9 и предложите способы устранения обнаруженных неисправностей.

**Задание 2**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.1, ПК- 3.3, ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться техническим паспортом ЖДСМ, ППР

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Установите связь между техническими нормативами и условиями на сооружение земляного полотна. Охарактеризуйте схемы сооружения земляного полотна экскаваторными комплектами. Обоснуйте выбор оборудования.

*Вариант № 8*

**Задание 1.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.1, ОК-01, ОК-03, ОК-04

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться инструкцией по технике безопасности для монтера пути

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Выполните мероприятия по оказанию первой медицинской помощи при поражении электрическим током

**Задание 2**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.3, ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-09

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться тех. процессом 7

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Установите связь между техническими нормативами и условиями на сооружение земляного полотна. Охарактеризуйте схемы сооружения земляного полотна с использованием фронтального погрузчика. Проанализируйте технологический процесс. Обоснуйте выбор оборудования



*Вариант № 9*

**Задание 1.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

ПК-3.1, ПК-3.2, ОК-02, ОК-03, ОК-09

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться руководством по эксплуатации ДПП-10

Время выполнения задания – 30 мин.

Текст задания: Подготовьте гидравлический домкрат к работе. Приведите домкрат в рабочее положение. Сбросьте давление масла и приведите его в исходное положение. Определите мероприятия по технике безопасности при эксплуатации оборудования.

**Задание 2**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.3, ОК-04, ОК-03, ОК-02, ОК-09

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться Методическими указаниями для выполнения практических работ

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Вычертите схематическое изображение поперечного профиля земляного полотна (выемка однопутного участка) и укажите на схеме все основные элементы.

*Вариант № 10*

**Задание 1.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ОК-04, ОК-09

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться руководством по эксплуатации СЧ-601

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Поясните порядок выполнения работ по ежесменному обслуживанию машины СЧ-601, с учетом требований техники безопасности и квалификационных требований к персоналу.

**Задание 2**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК-3.3, ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-09

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться тех. процессом №9

Время выполнения задания – 20-30 мин.

Текст задания: Определите критерии для назначения комплексных планово-предупредительных работ. Составьте схему путевых работ в межремонтные периоды на основании периодичности видов работ. Определите основные критерии и характеристики проекта производства работ на выполнение работ по строительству железнодорожного пути

## 6.2. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### УСЛОВИЯ

Количество вариантов каждого задания экзаменуемого: 10

Время выполнения каждого задания: 30 мин

Оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- рельсорезный станок;
- рельсосверлильный станок;
- электрогаечные ключи, шуруповерт, костылезабивщик, костылевыдергиватель;
- комплект натуральных образцов рабочих органов путевых машин.

Технические средства обучения:

- компьютеры, принтер, сканер, проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Литература для учащегося:

1. Положение ОАО «РЖД» от 20.03.2004 г. № СИ-2670 «О планово-предупредительном ремонте специального подвижного состава».
2. Инструкция МПС России от 26.07.2002 г. № ЦП-910. «Инструкция о порядке обращения хозяйственных поездов, сформированных из специального подвижного состава».
3. Двигатели ЯМЗ-236М, ЯМЗ-238. Инструкция по эксплуатации. М.: Горизонт-Консалтинг Лтд, 2000.
4. Технологический процесс выполнения путевых работ № 1- № 17
5. Инструкция по технике безопасности для монтера пути

Учебники:

1. Крейнис З.Л., Федоров И.В. Железнодорожный путь. М.: УМК МПС России, 2000.
2. Крейнис З.Л., Коршикова Н.П. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. М.: УМК МПС России, 2001.
3. Уралов В.Л., Михайловский Г.И., Воробьев Э.В. и др. Комплексная механизация путевых работ. / Под ред. В.Л. Уралова. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.
4. Попович М.П., Бугаенко В.М., Волковойнов В.Г. и др. Путевые машины: Учебник. / Под ред. М.П. Поповича, В.М. Бугаенко. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.
5. Моргунов Ю.Н. Техническая эксплуатация путевых и строительных машин: Учебник. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.

Методические пособия:

1. Методические указания для выполнения практических занятий МДК 01.01. Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений Тема 1.1. Железнодорожный путь
2. Методические указания для выполнения практических занятий МДК 01.01. Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений  
Тема 1.2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути
3. Методические указания для выполнения практических занятий  
Тема 1.3. Средства малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонтах пути

Справочная литература:...

1. Путевой механизированный инструмент: Справочник / В.М. Бугаенко, Р. Д. Сухих, И.М. Пиковский и др. / Под ред. В.М. Бугаенко, Р. Д. Сухих. М.: Транспорт, 2000.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

### 1) Ход выполнения задания

<i>Коды проверяемых компетенций</i>	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 3.1.	организация безопасного движения транспорта при производстве работ; организация правильного выполнения работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов	
ПК 3.2.	обеспечение безопасности работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов; выбор и использование мерительных инструментов, технических средств, средств малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонте пути	
ПК 3.3.	выполнение основных видов работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; определение технического состояния систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины	