

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.10.2025 09:58:40  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

---

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Производственная практика (технологическая практика)**

---

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**23.05.03Подвижной состав железных дорог**

---

*(код и наименование)*

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (по очной форме - 4 семестр; по заочной форме – 3 курс)

### Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                               | Код индикатора достижения компетенции                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы | ОПК-5.1: Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей                       |
| ПК-2: Способен планировать работы по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов, в том числе в автоматизированной системе                                                                                          | ПК-2.1: Определяет объемы работ при техническом обслуживании и ремонте вагонов по результатам контроля технического состояния и диагностики узлов и элементов         |
|                                                                                                                                                                                                                              | ПК-2.2: Выбирает технологическую оснастку и оборудование для технического обслуживания и ремонта вагонов                                                              |
| ПК-4: Способен контролировать технологию и качество выполнения работ в части обеспечения безопасности движения                                                                                                               | ПК-4.1: Выполняет расчет тормозных средств, контролирует состояние тормозной системы, определяет конструктивные особенности и эффективность тормозов грузовых вагонов |

### Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Обучающийся знает:</b><br>нормативно-техническую базу технического обслуживания вагонов; систему метрологии, стандартизации и сертификации при технологическом обслуживании подвижного состава; математические и статистические методы, применяемые при ремонте и техническом обслуживании вагонов; методику составления маршрутных карт, возможности и область применения технологий виртуальной и дополненной реальности в процессе эксплуатации основных узлов грузовых вагонов; опыт использования робототехники при техническом обслуживании вагонов; методы предиктивной аналитики данных о техническом состоянии единиц подвижного состава с использованием искусственного интеллекта; структуру и порядок организации автоматизированных рабочих мест и автоматизированных систем управления производственными процессами в техническом обслуживании и ремонта грузовых вагонов. |
| <b>Обучающийся умеет:</b><br>выделять методы организации работы железнодорожного транспорта и расчета организационно - технологической надежности производства; производить расчеты требуемого оборудования для технологических процессов и нормирования времени, количества рабочей силы, анализировать технологические процессы эксплуатации грузовых вагонов и оценивать эффективность применения цифровых технологий (интернет вещей, большие данные, технологии дополненной реальности и робототехника); выявлять проблемы (препятствия) и оценивать риски цифровизации вагонного комплекса.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Обучающийся владеет:</b><br>расчета продолжительности производственного цикла, оптимизации структуры управления производством, обеспечения экологичности и безопасности производственных технологических процессов; анализа безопасности и надежности подвижного состава; правильного выбора средств оснащения и приемки подвижного состава после производства ремонта, навыками выбора современных цифровых технологий с целью совершенствования процесса технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов; методиками оценки рисков процесса цифровизации транспортной инфраструктуры и вагонного хозяйства.                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в форме собеседования по отчёту по практике.

## 2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

### 2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

| Вопросы                                                                                       | Код индикатора                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Технология ремонта грузовых тележек.                                                          | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Технология ремонта кузова полувагона.                                                         | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Технология проведения технического обслуживания и отцепочного ремонта изотермического вагона. | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Технология проведения текущего отцепочного ремонта грузовых вагонов.                          | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Организация работы технического обслуживания в парке прибытия.                                | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Технология проведения капитального ремонта колесным парам.                                    | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Технология смены колесных пар грузовых вагонов условиях ПТО.                                  | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Технология осмотра грузовых вагонов на ПТО.                                                   | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Технология опробования тормозов на ПТО.                                                       | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Технология встречи поездов «сходу».                                                           | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Позиционный осмотр грузового вагона в условиях ПТО.                                           | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Организация работы вагоносборочного участка.                                                  | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Технология приемки тормозного оборудования после проведенного текущего отцепочного ремонта.   | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Технология проведения безотцепочного ремонта грузовых вагонов в условиях ПТО.                 | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Порядок проведения среднего ремонта колесных пар с буксовыми узлами.                          | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |

### 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

| Задания                                                                                                                         | Код индикатора и трудовой функции |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Прокомментировать основные положения организации выполнения работ на участке ТОР грузовых вагонов                               | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1  |
| Прокомментировать организацию выполнения работ на участке ремонта грузовых тележек                                              | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1  |
| Прокомментировать основные положения управления процессом выполнения работ по техническому обслуживанию грузовых вагонов на ПТО | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1  |
| Прокомментировать основные положения организации процесса выполнения работ на ПТО                                               | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1  |
| Прокомментировать основные положения организации процесса выполнения работ участке ТОР                                          | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1  |
| Прокомментировать основные положения организации процесса выполнения работ в вагоноремонтном депо                               | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1  |
| Прокомментировать основные положения контроля производственно-хозяйственной деятельности на ПТО.                                | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1  |
| Прокомментировать основные положения контроля производственно-хозяйственной деятельности участке ТОР                            | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1  |
| Прокомментировать основные положения контроля производственно-хозяйственной деятельности в вагоноремонтном депо                 | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1  |
| Сделать анализ результата планирования мероприятий по реализации технической политики на ПТО                                    | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1  |
| Сделать анализ результата планирования мероприятий по реализации технической политики на                                        | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-             |

Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

|                                                                                                                                     |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| участке ТОР на текущий год                                                                                                          | 2.2, ПК-4.1                      |
| Сделать анализ результата планирования мероприятий по реализации технической политики в вагоноремонтном депо                        | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Рассказать порядок действий старшего мастера согласно технологической карте по текущему ремонту грузовых вагонов при приемке вагона | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Рассказать порядок действий осматривщика вагонов на ПТО при осмотре состава                                                         | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Рассказать порядок действий старшего мастера ПТО в начале рабочей смены                                                             | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Рассказать порядок действий старшего мастера ПТО в конце рабочей смены                                                              | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Рассказать порядок планирования работ на участке ТОР                                                                                | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Рассказать порядок планирования работ в КРУ вагоноремонтном депо                                                                    | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Рассказать порядок действий старшего мастера КРУ в начале рабочей смены                                                             | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |
| Рассказать порядок действий старшего мастера КРУ в конце рабочей смены                                                              | ОПК-5.1., ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1 |

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

#### Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

**«Отлично/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

**«Хорошо/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – студент допустил существенные ошибки.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.