

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.12.2025 14:00:21  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

**Производственная практика (научно-исследовательская работа)**  
*(наименование практики)*

---

Направление подготовки / специальность

**23.05.03 Подвижной состав железных дорог**  
*(код и наименование)*

---

Направленность (профиль)/специализация

**Высокоскоростной транспорт**  
*(наименование)*

---

## 1. Пояснительная записка

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

Формы промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой – 10 семестр

Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения производственной практики

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-10: Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности:<br>ОПК-10.1: Осуществляет отбор и анализ научно-технической информации, предлагает эффективные решения инженерных задач                                                                                                                                       |
| ПК-8: Способен использовать современные информационные технологии для проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта высокоскоростного транспорта:<br>ПК-8.2: Использует информационные технологии на предприятиях по обслуживанию и ремонту высокоскоростного подвижного состава; принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных |

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

| Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Обучающийся знает:</b><br>проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий;<br>научные методы моделирования на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов;<br>методы математического моделирования, реализуемые с помощью стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;<br>методологию сбора, обработки и анализа научно-технической информации;<br>методы сбора, систематизации и обобщения информации по тематике проводимых исследований, правила подготовки доклада, реферата, сообщения. |
| <b>Обучающийся умеет:</b><br>организовывать проведение научных исследований, экспериментов и испытания новой техники и технологий;<br>моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов;<br>выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;<br>собирать, анализировать и систематизировать научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования;<br>систематизировать и обобщать информацию по тематике проводимых исследований.   |
| <b>Обучающийся владеет:</b><br>навыками проведения патентного поиска, НИР и ОКР;<br>методами моделирования отдельных явлений и процессов на основе существующих научных концепций;<br>способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования;<br>навыками проведения научных исследований в области своей профессиональной деятельности;<br>опытом выступлений с докладами, сообщениями и рефератами по тематике проводимых исследований.                                                                                                                        |

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в форме собеседования по отчёту о 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 для оценки знаниевого образовательного результата

| Вопросы                                                                           | Код индикатора   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Организация исследования по изменению конструкции рессорного подвешивания ПС      | ОПК-10.1; ПК-8.2 |
| Методы математического моделирования работы тягового привода ПС в режиме нагрузки | ОПК-10.1; ПК-8.2 |
| Анализ существующих методов совершенствования конструкции ПС                      | ОПК-10.1; ПК-8.2 |
| Основные методы обобщения информации по тематике исследований                     | ОПК-10.1; ПК-8.2 |
| Правила проведения научного исследования, методы и способы обобщения информации   | ОПК-10.1; ПК-8.2 |
| Виды экспериментальных исследований новой техники и технологии, подготовка отчета | ОПК-10.1; ПК-8.2 |

### 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

| Задания                                                                                                                                | Код индикатора и трудовой функции |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Проведение исследования по изменению конструкции рессорного подвешивания ПС                                                            | ОПК-10.1; ПК-8.2                  |
| Составить математическую модель работы тягового электродвигателя ПС в режиме нагрузки                                                  | ОПК-10.1; ПК-8.2                  |
| Проанализировать мировые тенденции по организации производственных процессов на предприятиях по техническому обслуживанию и ремонту ПС | ПК-8.2                            |
| Построение процесса вписывания в кривую ПС, при изменении конструкции механической части и развески оборудования                       | ОПК-10.1; ПК-8.2                  |
| Провести патентный поиск, направленный на поиск конструкторских решений облегчения совершенствования ремонта тележечной части ПС       | ОПК-10.1                          |
| Проведение научно-исследовательской работы, направленной на совершенствование технологии текущего ремонта тягового электродвигателя ПС | ПК-8.2                            |

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

### Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

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

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

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

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – обучающийся демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые.

---

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.