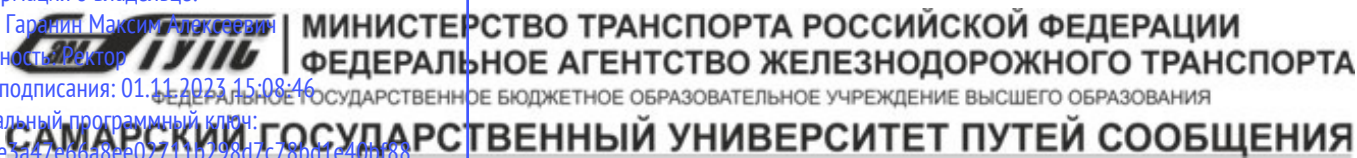


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.11.2023 15:08:46  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e46bf88



Приложение  
к рабочей программе дисциплины

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

### Производственная практика (преддипломная практика)

*(наименование практики)*

---

Направление подготовки / специальность

**23.05.03 Подвижной состав железных дорог**

*(код и наименование)*

---

Направленность (профиль)/специализация

**Электрический транспорт железных дорог**

*(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 (ОФО).

Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения производственной **практики**

Код и наименовании 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
ОПК-6: Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
ОПК-6.2: Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов
ПК-2: Способен разрабатывать и оценивать конструкторские решения для механического оборудования электроподвижного состава
ПК-2.2: Применяет методы расчета и оценки прочности оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел
ПК-3: Способен выполнять расчеты по поиску оптимальных режимов ведения поезда и нормированию расхода энергоресурсов на тягу поездов
ПК-3.2: Выполняет расчет тормозных средств, определяет расход энергоресурсов и проверяет на эффективность использования локомотивной мощности
ПК-7: Способен проводить и организовывать диагностику оборудования и рассчитывать показатели надежности электроподвижного состава
ПК-7.3: Анализирует устройства и физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов элементов, узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава
ПК-7.4: Применяет нормативно-техническую документацию и нормативные документы ОАО "РЖД" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава для использования методов сбора и обработки экспериментальных данных и анализа показателей надежности подвижного состава и методов расчета показателей качества подвижного состава

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

Результаты обучения по дисциплине
<b>Обучающийся знает:</b> нормативную правовую базу в сфере социально-правовых отношений и профессиональной деятельности; основные принципы организации производства, сущность и структуру производственного процесса; устройство и принцип действия автоматических тормозов подвижного состава; устройство, взаимодействие и физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов элементов, узлов и деталей механической части и электрооборудования высокоскоростного подвижного состава; технические условия и требования, предъявляемые к высокоскоростному подвижному составу при выпуске его заводами изготовителями и ремонтными предприятиями; принцип действия электрических машин высокоскоростного транспорта, режимы работы и характеристики; документы, регламентирующие безопасность проведения работ при техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) подвижного состава; характеристики режимов движения поезда; устройство механической части ЭПС, составляющих узлов, принципа их работы и взаимодействия в общей конструкции ЭПС

**Обучающийся умеет:**

применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений;

разрабатывать отдельные этапы технологических процессов, осуществлять оценку результатов технологических процессов производства на соответствие стандартам;

проводить анализ и давать оценку состояния безопасности движения поездов;

определять качество проведения технического обслуживания высокоскоростного подвижного состава;

применять современные методы и способы обнаружения неисправностей подвижного состава;

рассчитывать параметры и характеристики электрических машин высокоскоростного транспорта;

проводить анализ и необходимость использования документов при техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) подвижного состава;

определять потребное количество тормозов, показатели безопасности движения, длину тормозного пути;

разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту механического оборудования ЭПС

**Обучающийся владеет:**

навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности и навыками защиты своих прав;

навыками оценки результатов разработки отдельных этапов технологических процессов при технической подготовке производства;  
методами системного анализа исправности действия автоматических тормозов подвижного состава;  
методами анализа неисправностей высокоскоростного подвижного состава;  
методами расчета показателей качества подвижного состава;  
навыками анализа параметров и характеристик электрических машин различного типа;  
навыком разрабатывать документы, регламентирующие безопасность проведения работ при техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) подвижного состава;  
владеет технологиями тяговых расчетов и методами нормирования расхода ресурсов на тягу поездов.  
навыками проведения поверочных расчётов элементов механической части ЭПС на прочность

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 тягового электродвигателя ПС	ОПК-5.1; ОПК-6.2; ПК-7.3; ПК-7.4.; ПК-3.2; ПК-2.2
Основные этапы формирования технического задания	ОПК-5.1; ОПК-6.2; ПК-
Анализ существующих методов совершенствования конструкции ПС	7.3; ПК-7.4.; ПК-3.2; ПК-2.2
Качественные показатели рессорного подвешивания ПС	ОПК-5.1; ОПК-6.2; ПК-
Рассмотрение эксперимента, как часть технического задания	7.3; ПК-7.4.; ПК-3.2; ПК-2.2
Виды экспериментальных исследований новой техники и технологии, подготовка отчета	ОПК-5.1; ОПК-6.2; ПК-

### 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Задания	Код индикатора и трудовой функции
Проведение исследования по изменению конструкции рессорного подвешивания ПС	ОПК-5.1; ОПК-6.2; ПК-7.3; ПК-7.4.; ПК-3.2; ПК-2.2
Составить математическую модель работы тягового электродвигателя ПС в режиме нагрузки	7.3; ПК-7.4.; ПК-3.2; ПК-2.2
Проанализировать мировые тенденции по организации производственных процессов на предприятиях по техническому обслуживанию и ремонту ПС	ОПК-5.1; ОПК-6.2; ПК-
Построение процесса вписывания в кривую ПС, при изменении конструкции механической части и развески оборудования	7.3; ПК-7.4.; ПК-3.2; ПК-2.2
Провести патентный поиск, направленный на поиск конструкторских решений облегчения совершенствования ремонта тележечной части ПС	ОПК-5.1; ОПК-6.2; ПК-
Проведение научно-исследовательской работы, направленной на совершенствование технологии текущего ремонта тягового электродвигателя ПС, в соответствии с техническим заданием	7.3; ПК-7.4.; ПК-3.2; ПК-2.2

## 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

---

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.

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.