

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5e09c1d5873fc7497be8

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины

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

### **Микропроцессорные и микроэлектронные системы станционной автоматики** *(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки / специальность

**23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**  
*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте**  
*(наименование)*

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

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

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
<i>ПКС-3: Способен разрабатывать (в том числе с применением методов компьютерного моделирования) проекты устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта; технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта, систем технологического оснащения производства в области ЖАТ</i>	<p>ПКС-3.1. Применяет современные информационные технологии, компьютерно-информационные системы, прикладное программное обеспечение и автоматизированные системы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ПКС-3.2. Разрабатывает алгоритмы и программы реализации математических (в том числе имитационных) моделей, для описания функционирования и получения показателей работы устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта; применяет системы автоматизированного проектирования при разработке новых устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта для создания новой техники и новых технологий</p> <p>ПКС-3.3. Применяет статистические и численные методы обработки результатов имитационного моделирования и экспериментальных исследований для оценки достоверности и наглядного представления получаемых результатов</p> <p>ПКС-3.4. Разрабатывает конструкторскую документацию и нормативно-технические документы для новых устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта, в том числе с использованием компьютерных технологий</p> <p>ПКС-3.5. Составляет планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест</p> <p>ПКС-3.6. Демонстрирует способность выбирать методы решения и решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в области железнодорожной автоматики и телемеханики; представляет и защищает результаты своих исследований путём публикации в открытых источниках или публичных докладов</p> <p>ПКС-3.7. Знает основы построения и проектирования безопасных систем автоматики и телемеханики.</p>

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
<i>ПКС-3.1. Применяет современные информационные технологии, компьютерно-информационные системы, прикладное программное обеспечение и автоматизированные системы для решения задач профессиональной деятельности</i>	Обучающийся знает: <i>современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</i>	Тесты в ЭИОС СамГУПС, (экзаменационные билеты)
	Обучающийся умеет: <i>применять современные информационные технологии, компьютерно-информационные системы для решения задач профессиональной деятельности</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.
	Обучающийся владеет: <i>методами определения текущего технического состояния микропроцессорных и микросистемной автоматизации и методами его прогнозирования с помощью прикладного программного обеспечения и автоматизированных систем</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.
<i>ПКС-3.2. Разрабатывает алгоритмы и программы реализации математических (в том числе имитационных) моделей, для описания функционирования и получения показателей работы устройств и систем автоматизации и телемеханики железнодорожного транспорта; применяет системы автоматизированного проектирования при разработке новых устройств и систем автоматизации и телемеханики железнодорожного транспорта для создания новой техники и новых технологий</i>	Обучающийся знает: <i>математические модели, для описания функционирования и получения показателей работы устройств и систем автоматизации и телемеханики железнодорожного транспорта</i>	Тесты в ЭИОС СамГУПС, (экзаменационные билеты)
	Обучающийся умеет: <i>применять системы автоматизированного проектирования при разработке новых устройств и систем автоматизации и телемеханики железнодорожного транспорта</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.
	Обучающийся владеет: <i>принципами построения автоматизированного проектирования при разработке новых устройств и систем автоматизации и телемеханики железнодорожного транспорта для создания новой техники и новых технологий</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.
<i>ПКС-3.3. Применяет статистические и численные методы обработки результатов имитационного моделирования и экспериментальных исследований для оценки достоверности и наглядного представления получаемых результатов</i>	Обучающийся знает: <i>системы станционной автоматизации, принципы построения устройств и область их применения</i>	Тесты в ЭИОС СамГУПС, (экзаменационные билеты)
	Обучающийся умеет: <i>анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем станционной автоматизации и их элементов</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.
	Обучающийся владеет: <i>методами обработки результатов имитационного моделирования и экспериментальных исследований для оценки достоверности и наглядного представления получаемых результатов</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.
<i>ПКС-3.4. Разрабатывает конструкторскую документацию и нормативно-технические документы для новых устройств и систем автоматизации и телемеханики железнодорожного транспорта, в том числе с использованием компьютерных технологий</i>	Обучающийся знает: <i>конструкторскую документацию и нормативно-технические документы систем станционной автоматизации</i>	Тесты в ЭИОС СамГУПС, (экзаменационные билеты)
	Обучающийся умеет: <i>разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы для новых устройств и систем автоматизации и телемеханики железнодорожного транспорта</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.
	Обучающийся владеет: <i>принципами построения систем станционной автоматизации и способами настройки их элементов, навыками обслуживания и проектирования систем станционной</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.

	<i>автоматики с использованием компьютерных технологий</i>	МУ к КП.
<i>ПКС-3.5. Составляет планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест</i>	Обучающийся знает: <i>состав оборудования систем станционной автоматики</i>	Тесты в ЭИОС СамГУПС, (экзаменационные билеты)
	Обучающийся умеет: <i>составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.
	Обучающийся владеет: <i>методами проектирования систем станционной автоматики, а также их элементов</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.
<i>ПКС-3.6. Демонстрирует способность выбирать методы решения и решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в области железнодорожной автоматики и телемеханики; представляет и защищает результаты своих исследований путём публикации в открытых источниках или публичных докладов</i>	Обучающийся знает: <i>принципы действия узлов и элементов систем станционной автоматики</i>	Тесты в ЭИОС СамГУПС, (экзаменационные билеты)
	Обучающийся умеет: <i>осуществлять настройку и ремонт систем станционной автоматики, а также их элементов</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.
	Обучающийся владеет: <i>способностью выбирать методы решения и решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в области железнодорожной автоматики и телемеханики</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.
<i>ПКС-3.7. Знает основы построения и проектирования безопасных систем автоматики и телемеханики</i>	Обучающийся знает: <i>основы построения проектирования безопасных систем автоматики и телемеханики</i>	Тесты в ЭИОС СамГУПС, (экзаменационные билеты)
	Обучающийся умеет: <i>применять современные методы и способы обнаружения неисправностей при эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.
	Обучающийся владеет: <i>навыками обслуживания и проектирования устройств автоматики и телемеханики с использованием вычислительной техники</i>	Задания МУ к лабораторным и практическим работам. Задания МУ к КП.

Промежуточная аттестация (КП) проводится в следующей форме:

собеседование (ответ, комментарии по выполненным заданиям из МУ).

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС (выполнение тестов);
- 2) в форме ответа на вопросы билета.

**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:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
<p>ПКС-3.1. Применяет современные информационные технологии, компьютерно-информационные системы, прикладное программное обеспечение и автоматизированные системы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся знает: современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>Применение микропроцессорной и компьютерной техники при построении ЭЦ.</p>	
<p>ПКС-3.2. Разрабатывает алгоритмы и программы реализации математических (в том числе имитационных) моделей, для описания функционирования и получения показателей работы устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта; применяет системы автоматизированного проектирования при разработке новых устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта для создания новой техники и новых технологий</p>	<p>Обучающийся знает: математические модели, для описания функционирования и получения показателей работы устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта</p>
<p>Принципы построения программного обеспечения микропроцессорных централизаций.</p>	
<p>ПКС-3.3. Применяет статистические и численные методы обработки результатов имитационного моделирования и экспериментальных исследований для оценки достоверности и наглядного представления получаемых результатов</p>	<p>Обучающийся знает: системы станционной автоматики, принципы построения устройств и область их применения</p>
<p>Аппаратные средства, функциональная и техническая структуры. Алгоритмическое обеспечение комплекса технических средств управления и контроля.</p>	
<p>ПКС-3.4. Разрабатывает конструкторскую документацию и нормативно-технические документы для новых устройств и систем автоматики и телемеханики</p>	<p>Обучающийся знает: конструкторскую документацию и нормативно-технические документы систем станционной автоматики</p>

<sup>1</sup> 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.

железнодорожного транспорта, в том числе с использованием компьютерных технологий	
ЭЦ-МПК. Общие сведения и принципы увязки с исполнительными схемами. Проектирование и алгоритмы функционирования релейных схем. Концепция безопасности и безопасные структуры построения МПЦ.	
ПКС-3.5. Составляет планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест	Обучающийся знает: состав оборудования систем станционной автоматики
Релейно-процессорная электрическая централизация (РПЦ) ЭЦ-МПК.	
ПКС-3.6. Демонстрирует способность выбирать методы решения и решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в области железнодорожной автоматики и телемеханики; представляет и защищает результаты своих исследований путём публикации в открытых источниках или публичных докладов	Обучающийся знает: принципы действия узлов и элементов систем станционной автоматики
РПЦ «Диалог-Ц». Функциональная структура и технические средства.	
ПКС-3.7. Знает основы построения и проектирования безопасных систем автоматики и телемеханики	Обучающийся знает: основы построения проектирования безопасных систем автоматики и телемеханики
ЭЦ-МПК. Общие сведения и принципы увязки с исполнительными схемами. Проектирование и алгоритмы функционирования релейных схем.	

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПКС-3.1. Применяет современные информационные технологии, компьютерно-информационные системы, прикладное программное обеспечение и автоматизированные системы для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся умеет: применять современные информационные технологии, компьютерно-информационные системы для решения задач профессиональной деятельности
Разработка однопиточного плана станции по заданному варианту. БМРЦ. Табло, пульт-манипулятор, конструкция, устройства управления и контроля.	
ПКС-3.1. Применяет современные информационные технологии, компьютерно-информационные системы, прикладное программное обеспечение и автоматизированные системы для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся владеет: методами определения текущего технического состояния микропроцессорных и микроэлектронных систем станционной автоматики и методами его прогнозирования с помощью прикладного программного обеспечения и автоматизированных систем
БМРЦ. Табло, пульт-манипулятор, конструкция, устройства управления и контроля.	

<p>ПКС-3.2. Разрабатывает алгоритмы и программы реализации математических (в том числе имитационных) моделей, для описания функционирования и получения показателей работы устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта; применяет системы автоматизированного проектирования при разработке новых устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта для создания новой техники и новых технологий</p>	<p>Обучающийся умеет: применять системы автоматизированного проектирования при разработке новых устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта</p>
<p>Разработка двухниточного плана станции.</p>	
<p>ПКС-3.2. Разрабатывает алгоритмы и программы реализации математических (в том числе имитационных) моделей, для описания функционирования и получения показателей работы устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта; применяет системы автоматизированного проектирования при разработке новых устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта для создания новой техники и новых технологий</p>	<p>Обучающийся владеет: принципами построения автоматизированного проектирования при разработке новых устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта для создания новой техники и новых технологий</p>
<p>БМРЦ. Схемы включения кнопочных, противоповторных, вспомогательных поездных и конечных реле.</p>	
<p>ПКС-3.3. Применяет статистические и численные методы обработки результатов имитационного моделирования и экспериментальных исследований для оценки достоверности и наглядного представления получаемых результатов</p>	<p>Обучающийся умеет: анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем станционной автоматики и их элементов</p>
<p>Построение схем исполнительной группы в системе ЭЦ-МПК.</p>	
<p>ПКС-3.3. Применяет статистические и численные методы обработки результатов имитационного моделирования и экспериментальных исследований для оценки достоверности и наглядного представления получаемых результатов</p>	<p>Обучающийся владеет: методами обработки результатов имитационного моделирования и экспериментальных исследований для оценки достоверности и наглядного представления получаемых результатов</p>
<p>БМРЦ. Схемы реле направлений.</p>	
<p>ПКС-3.4. Разрабатывает конструкторскую документацию и нормативно-технические документы для новых устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта,</p>	<p>Обучающийся умеет: разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы для новых устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта</p>



в том числе с использованием компьютерных технологий	
Разработка принципиальных схем установки маршрута в системе ЭЦ-МПК.	
ПКС-3.4. Разрабатывает конструкторскую документацию и нормативно-технические документы для новых устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта, в том числе с использованием компьютерных технологий	Обучающийся владеет: принципами построения систем станционной автоматики и способами настройки их элементов, навыками обслуживания и проектирования систем станционной автоматики с использованием компьютерных технологий
БМРЦ. Схемы включения автоматических кнопочных реле и стрелочных управляющих реле.	
ПКС-3.5. Составляет планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест	Обучающийся умеет: составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест
Разработка интерфейса увязки релейной аппаратуры с КТС УК в системе ЭЦ-МПК.	
ПКС-3.5. Составляет планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест	Обучающийся владеет: методами проектирования систем станционной автоматики, а также их элементов
БМРЦ. Схемы угловых кнопочных реле.	
ПКС-3.6. Демонстрирует способность выбирать методы решения и решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в области железнодорожной автоматики и телемеханики; представляет и защищает результаты своих исследований путём публикации в открытых источниках или публичных докладов	Обучающийся умеет: осуществлять настройку и ремонт систем станционной автоматики, а также их элементов
Разработка схем контрольно-секционных и сигнальных реле в системе ЭЦ-МПК.	
ПКС-3.6. Демонстрирует способность выбирать методы решения и решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в области железнодорожной автоматики и телемеханики; представляет и защищает результаты своих исследований путём публикации в открытых источниках или публичных докладов	Обучающийся владеет: способностью выбирать методы решения и решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в области железнодорожной автоматики и телемеханики
БМРЦ. Схема соответствия, вспомогательное управление.	
ПКС-3.7. Знает основы построения и проектирования безопасных систем автоматики и телемеханики	Обучающийся умеет: применять современные методы и способы обнаружения неисправностей при эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания
Разработка схем маршрутных и замыкающих реле в системе ЭЦ-МПК.	
ПКС-3.7. Знает основы построения и проектирования безопасных систем автоматики и телемеханики	Обучающийся владеет: навыками обслуживания и проектирования устройств автоматики и телемеханики с использованием вычислительной техники
Разработка схем маршрутных и замыкающих реле в системе ЭЦ-МПК.	

### 2.3 Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Преимущества применения микропроцессорной и компьютерной техники при построении ЭЦ.
2. Принципы построения программного обеспечения микропроцессорных централизаций (МПЦ).
3. Концепция безопасности и безопасные структуры построения МПЦ
4. Релейно-процессорная электрическая централизация (РПЦ) ЭЦ-МПК. Аппаратные средства, функциональная и техническая структуры.
5. Алгоритмическое обеспечение комплекса технических средств управления и контроля ЭЦ-МПК.
6. Общие сведения и принципы увязки с исполнительными схемами. Проектирование и алгоритмы функционирования релейных схем.
7. РПЦ «Диалог-Ц». Функциональная структура и технические средства.
8. РПЦ «Диалог-Ц». Безопасная микроЭВМ БМ-1602. Увязка с релейными схемами ЭЦ.
9. МПЦ-МПК. Структура построения. Принципы функционирования системы.
10. МПЦ-МПК. Оборудование управляющего вычислительного комплекса (УВК МПЦ).
11. МПЦ «Ebilock-950». Эксплуатационно-технические характеристики и структура системы.
12. МПЦ «Ebilock-950». Процессорный модуль централизации.
13. МПЦ «Ebilock-950». Система объектных контроллеров.
14. МПЦ ЭЦ-ЕМ. Эксплуатационно-технические характеристики и структура системы.
15. МПЦ ЭЦ-ЕМ. Техническая реализация. Увязка с исполнительными устройствами.
16. МПЦ-И. Структура построения и техническая реализация.
17. МПЦ МЗ-Ф. Структура построения и техническая реализация.
18. Одноточный план станции.
19. Двухточный план станции.
20. Построение схем исполнительной группы в системе ЭЦ-МПК.
21. Принципиальная схема установки маршрута в системе ЭЦ-МПК.
22. Интерфейс увязки релейной аппаратуры с КТС УК в системе ЭЦ-МПК.
23. Схема контрольно-секционных и сигнальных реле в системе ЭЦ-МПК.
24. Схема маршрутных и замыкающих реле в системе ЭЦ-МПК.

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

#### Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

#### Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

##### «Зачтено»:

- ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или

допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

### **Критерии формирования оценок по выполнению курсового проектирования**

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, самостоятельно выполнившему и оформившему курсовой проект в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенных расчетов без ошибок, сделаны обобщающие выводы, а также грамотно ответившему на все вопросы преподавателя.

- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, самостоятельно выполнившему и оформившему курсовой проект в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенных расчетов, сделаны обобщающие выводы. При этом в ответах на вопросы преподавателя, обучающийся допустил не более одной грубой ошибки или двух не грубых ошибок.

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, выполнившему и оформившему курсовой проект в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенных расчетов, сделаны обобщающие выводы. При этом в ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил две-три грубые ошибки или четыре не грубых ошибки.

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно», либо работа выполнена обучающимся не самостоятельно.

*Виды ошибок:*

- *грубые: неумение сделать обобщающие выводы, отсутствие знаний методов расчета;*

- *не грубые: неточности в выводах, ошибки в построении схем и графиков, нарушение требований оформления.*

### **Критерии формирования оценок по экзамену**

- оценка **«отлично»**: обучающийся демонстрирует знания разделов изучаемой дисциплины; содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

- оценка **«хорошо»**: обучающийся демонстрирует знания разделов изучаемой дисциплины; содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающийся демонстрирует знания основных разделов программы изучаемого курса; его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляются конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем.

У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

Экспертный лист  
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «Микропроцессорные и микроэлектронные системы станционной  
автоматики»

по направлению подготовки/специальности

**23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**  
шифр и наименование направления подготовки/специальности

**Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте**

профиль / специализация

**Специалист**

квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, должность, ученая степень, ученое звание \_\_\_\_\_ / Боровский А.С.

(подпись)