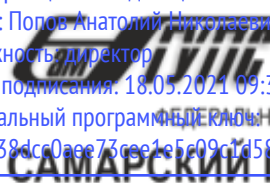


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dca0ae73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

 **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Системы телемеханики на железнодорожном транспорте *(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов
(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Электроснабжение железных дорог
(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
ПК-10 способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов техническим регламентам, санитарным нормам и правилам, техническим условиям и другим нормативным документам

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-10 способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов техническим регламентам, санитарным нормам и правилам, техническим условиям и другим нормативным документам	Обучающийся знает: основные понятия механики основные методы механики основные виды технических документов	Тестирование
	Обучающийся умеет: выполнять расчеты типовых элементов при простых видах нагружениях выполнять расчеты и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия выполнять расчеты нетиповых элементов при сложных видах нагружениях	Задания МУ к практическим работам
	Обучающийся владеет: навыками составления технических документов методами описания механических процессов методами анализа полученной информации	Задания МУ к практическим работам
ПСК-1.4 владением методологией построения автоматизированных систем управления и способностью применять ее по отношению к электроустановкам, образующим систему тягового электроснабжения	Обучающийся знает основные понятия механики основные методы механики основные виды технических документов	Тестирование
	Обучающийся умеет: выполнять расчеты типовых элементов при простых видах нагружениях выполнять расчеты и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия выполнять расчеты нетиповых элементов при сложных видах нагружениях	Задания МУ к практическим работам
	Обучающийся владеет: навыками составления технических документов методами описания механических процессов методами анализа полученной информации	Задания МУ к практическим работам

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

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС

2. Типовые¹ 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
ПК-10 способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов техническим регламентам, санитарным нормам и правилам, техническим условиям и другим нормативным документам	Обучающийся знает: основные понятия механики основные методы механики основные виды технических документов
	Обучающийся умеет: выполнять расчеты типовых элементов при простых видах нагружениях выполнять расчеты и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия выполнять расчеты нетиповых элементов при сложных видах нагружениях
	Обучающийся владеет: навыками составления технических документов методами описания механических процессов методами анализа полученной информации
<p>Статика Основные понятия статики: абсолютно твёрдое тело, сила, эквивалентные и уравновешенные системы сил, равнодействующая. Аксиомы статики, связи и их реакции. Основные виды связей и их реакции. Момент силы относительно центра (точки). Момент силы относительно оси. Пара сил. Лемма о параллельном переносе силы. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Пуансо. Условия равновесия произвольной системы сил. Теорема Вариньона. Частные случаи приведения системы сил к заданному центру.</p> <p>Кинематика Векторный, координатный и естественный способы задания движения точки. Траектория точки, скорость и ускорение точки при разных способах задания ее движения. Поступательное движение твёрдого тела. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Плоское движение твёрдого тела. Теорема о распределении скоростей точек тела при плоском движении. Теорема о проекциях скоростей двух точек тела. Мгновенный центр скоростей. Теорема о распределении ускорений точек плоской фигуры. Мгновенный центр ускорений.</p>	
ПСК-1.4 владением методологией построения автоматизированных систем управления и способностью применять ее по отношению к электроустановкам, образующим систему тягового электроснабжения	Обучающийся знает основные понятия механики основные методы механики основные виды технических документов
	Обучающийся умеет: выполнять расчеты типовых элементов при простых видах нагружениях выполнять расчеты и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия выполнять расчеты нетиповых элементов при сложных видах нагружениях
	Обучающийся владеет: навыками составления технических документов методами описания механических процессов методами анализа полученной информации
<p>Основные понятия сопротивления материалов Основные модели и методы при расчетах на прочность и жесткость. Внешние силы (нагрузки) и характер их приложения. Внутренние силы. Метод сечений. Полное, нормальное и касательное растяжения. Центральное растяжение и сжатие. Внутренние силы, напряжения и деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Условия прочности. Диаграмма растяжения. Сдвиг и кручение. Сдвиг. Условия прочности. Кручение круглого прямого груза. Деформации и напряжения. Условия прочности.</p> <p>Изгиб. Внутренние силовые факторы в поперечных сечениях бруса. Эпюры изгибающих моментов и поперечных сил. Условия прочности Валы и оси. Назначение и основные конструкции валов и осей. Материалы. Критерии работоспособности.</p> <p>Подшипники скольжения и качения. Подшипники скольжения. Общие сведения. Конструкции, материалы.</p> <p>Гидродинамические, гидростатические, аэростатические подшипники. Основные типы подшипников качения. Конструкции. Критерии работоспособности. Соединение деталей машин. Разъемные (резьбовые, шпоночные, шлицевые) и неразъемные (заклепочные, сварные, паяные, клеевые.) Классификация. Области применения. Общие сведения</p>	

2.2. Примерные тестовые задания на закрепление материала

1. Назовите датчики реактивного сопротивления

¹ 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.

- А) индуктивные
В) контактные

- Б) емкостные
Г) термосопротивления

2. В электронных усилителях в качестве усилительных приборов не используются

- А) электронные лампы
В) тиристоры

- Б) транзисторы
Г) тиратроны

3. Работа стабилизатора переменного тока зависит

- А) частоты (и искажают формы выходного напряжения)
В) напряжения

- Б) фазы
Г) амплитуды

4. Как называется, минимальная мощность, которую необходимо подвести к воспринимающей части, чтобы перевести реле из состояния покоя в рабочее состояние

- А) мощность срабатывания
В) мощность управления

- Б) рабочая мощность
Г) мощность удержания

5. На выходе этого элемента возникает логическая единица в том случае, если на всех входах элемента одновременно существуют логические единицы

- А) инверсия Б) дизъюнктор В) конъюнкция Г) система

6. Как называются запоминающиеся устройства, которые являются неотъемлемой частью цифровой аппаратуры, они выполнялись на основе ферритовых сердечников с прямоугольной петлёй гистерезиса, а в настоящее время выпускаются полупроводниковые

- А) внешние Б) внутренние В) оперативные Г) постоянные

7. Какие преобразователи проводят преобразование аналогового напряжения в его цифровой эквивалент

- А) цифроаналоговые преобразователи ЦАП
Б) аналого – цифровые преобразователи АЦП
В) цифровые и аналоговые мультиплексоры АЦП, ЦАП
Г) цифровые

8. Спусковое устройство, которое может сколько угодно долго находится в одном из двух (реже многих) состояний устойчивого равновесия и скачкообразно переключаться из одного состояния в другое под действием внешнего сигнала

- А) регистр Б) триггер В) микропроцессор Г) мультивибратор

9. Часть машинного слова, состоящая из 8 бит (двоичных разрядов) используется как одно целое (слог) при обработке информации в ЦВМ

- А) дешифратор Б) операнды В) селектор Г) байт

10. Идеальный тактовый сигнал в цифровой электронике имеет

- А) постоянный период и 50% рабочий цикл
Б) скоростной диапазон
В) меньший период, чем задержка на элементе
Г) различный период

11. К какому элементу автоматики относится определение: измерительным органом называется элемент, преобразующий измеряемую величину в величину другого вида, более удобного для воздействия на определённый орган автоматической или телемеханической системы.

- А) усилитель Б) датчик В) стабилизатор Г) переключающее устройство

12. Какая логическая операция реализуется с помощью схемы совпадения

- А) НЕ Б) И В) ИЛИ Г) ИЛИ – НЕ

13. Укажите, какая связь применяется в данном случае: обеспечивает передачу на расстояние человеческой речи от 300 до 2700 гц (3400)

- А) телеграфная связь Б) телефонная связь
В) факсимильная связь Г) телевизионная связь

14. Какая система автоматики предназначена, для передачи команды управления на включение или выключение объекта с её помощью происходит перемещение, вращение, поворот на определённый угол, закрывание или открывание

- А) АСР Б) АСИ(К) В) АСУ Г) САУ

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.*

Экспертный лист

Оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Системы телемеханики на железнодорожном транспорте» по направлению подготовки/специальности

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

шифр и наименование направления подготовки/специальности

Электроснабжение железных дорог

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 _____ / Ф.И.О.

(подпись)