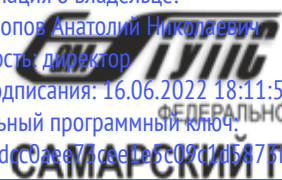


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 16.06.2022 18:11:50
Уникальный программный ключ:
1e0c38dccc0aee71c2e1c5c09d1d58751c7497bc8



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)

АСОИУ на железнодорожном транспорте

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Прикладная информатика 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
ПК-3.1 Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний	Знает: нормативную документацию и особенности применения геоинформационных систем и специализированное программное обеспечение для решения задач железнодорожного транспорта.
	Умеет: разрабатывать специализированное программное обеспечение для решения задач железнодорожного транспорта.
	Владеет: навыками работы с автоматизированными системами обработки информации и управления ГИС.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-3.1 Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний	Знает: нормативную документацию и особенности применения геоинформационных систем и специализированное программное обеспечение для решения задач железнодорожного транспорта.	
	Умеет: разрабатывать специализированное программное обеспечение для решения задач железнодорожного транспорта.	
	Владеет: навыками работы с автоматизированными системами обработки информации и управления ГИС.	

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

- 1) собеседование;
- 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

¹Приводятся 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.

2.1 Типовые тестовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-3.1	Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний
<p>Вопрос 1. Как по топологии разделяются АСОИУ? Ответы: а) централизованные; б) распределенные; в) программные; г) аппаратные; д) многофункциональные.</p> <p>Вопрос 2. Какие АСОИУ проще масштабировать? Ответы: а) централизованные; б) распределенные; в) сетевые.</p> <p>Вопрос 3. Термины цифровой и дискретный сигналы являются синонимами? Ответы: а) да, это синонимы; б) нет, это разные формы представления сигналов.</p> <p>Вопрос 4. К каким из названных компьютерных шин обычно подключают устройства АСОИУ? Ответы: а) PCI; б) USB; в) ISA; г) ATA; д) PCI-E.</p> <p>Вопрос 5. Являются ли следующие характеристики преобразователей: уравнение преобразования и градуировочная характеристика синонимами? Ответы: а) да, это синонимы; б) нет, это разные характеристики.</p> <p>Вопрос 6. Какие из ниже перечисленных метрологических характеристик относятся к статическим? Ответы: а) абсолютная погрешность; б) АЧХ; в) относительная погрешность; г) ФЧХ; д) аддитивная погрешность.</p> <p>Вопрос 7. Какие из ниже перечисленных метрологических характеристик относятся к динамическим? Ответы: а) абсолютная погрешность; б) АЧХ; в) относительная погрешность; г) ФЧХ; д) переходная характеристика.</p> <p>Вопрос 8. Можно ли полностью устранить случайную погрешность измерений? Ответы: а) Да можно, используя методы математической обработки измерений; б) Нет полностью нельзя, возможно лишь уменьшить погрешность.</p> <p>Вопрос 9. Среднее значение и среднеквадратическое отклонение относятся к точечным или интервальным оценкам случайной составляющей погрешности? Ответы: а) к точечным оценкам; б) к интервальным оценкам.</p> <p>Вопрос 10. Доверительный интервал и доверительная вероятность относятся к точечным или интервальным оценкам случайной составляющей погрешности? Ответы: а) к точечным оценкам; б) к интервальным оценкам.</p>	

Вопрос 11. Для каких условий определяется основная погрешность? Ответы: а) для нормальных условий эксплуатации;

б) для условий эксплуатации, отличных от нормальных.

Вопрос 12. Измерение напряжения вольтметром и тока амперметром относятся к прямым или косвенным измерениям?

Ответы: а) к косвенным измерениям;

б) к прямым измерениям.

Вопрос 13. Определение тепловой мощности на резисторе относятся к прямым или косвенным измерениям?

Ответы: а) к косвенным измерениям;

б) к прямым измерениям.

Вопрос 14. Чем, главным образом, определяется нелинейность градуировочной характеристики потенциометрического датчика?

Ответы: а) способом намотки провода;

б) формой щеток токосъемника;

в) конечным значением сопротивления нагрузки; г) источником напряжения, питающего датчик;

д) Конструкцией контактов датчика.

Вопрос 15. Какие из ниже перечисленных материалов используются для изготовления термометров сопротивления?

Ответы: а) никель;

б) вольфрам; в) медь;

г) платина;

д) полупроводники.

Вопрос 16. Чувствительность каких термометров сопротивления выше – металлических или полупроводниковых? Ответы: а) металлических;

б) полупроводниковых.

Вопрос 17. Для измерения каких физических величин используются тензодатчики? Ответы: а) ускорений;

б) деформации; в) силы;

г) скорости;

д) температуры.

Вопрос 18. Чувствительность каких тензодатчиков выше – металлических или полупроводниковых? Ответы: а) металлических;

б) полупроводниковых.

Вопрос 19. Какие тензодатчики имеют более стабильные характеристики – металлические или полупроводниковые?

Ответы: а) металлических;

б) полупроводниковых.

Вопрос 20. С какой целью применяют мостовые схемы включения датчиков? Ответы: а) для уменьшения помех;

б) для увеличения линейности характеристик; в) для снижения шумов датчиков;

г) для уменьшения влияния соединительных проводов; д) для компенсации температуры холодного спая.

Вопрос 21. Для измерения каких физических величин применяют пьезодатчики? Ответы: а) силы;

б) температуры; в) ускорений;

г) частоты вращения;

д) напряженности магнитного поля.

Вопрос 22. Какова погрешность преобразования 10-разрядного АЦП? Ответы: а) 2%;

- б) 1%;
- в) 0,5%;
- г) 0,2%;
- д) 0,1%.

Вопрос 23. Какое минимальное значение частоты дискретизации должно быть выбрано для сигнала с частотным диапазоном 0-1000 кГц?

- Ответы: а) 16 кГц; б) 8 кГц;
в) 4 кГц;
г) 2 кГц;
д) 1 кГц.

Вопрос 24. Какая схема подключения измерительных преобразователей обеспечивает меньшую погрешность измерения – дифференциальная или с общей землей?

- Ответы: а) дифференциальная;
б) с общей землей.

Вопрос 25. Какая схема подключения измерительных преобразователей более экономична – дифференциальная или с общей землей?

- Ответы: а) дифференциальная;
б) с общей землей.

Вопрос 26. В каких узлах компьютерных систем применяется ЦАП? Ответы: а) винчестерах;
б) звуковых картах; в) модемах;
г) коммуникационных портах.

Вопрос 27. Вследствие чего в коммутаторах сигналов возникает эффект «косого сечения»? Ответы: а) шумов ключей;
б) токов утечки ключей;
в) конечного времени срабатывания ключей в каналах; г) конечного сопротивления открытых ключей;
д) помех.

2.2. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации ЗАДАНИЕ (практическое) к зачету:

1. Изучение принципов работы advanteach modbus/tcp ops server. Настройка ops server'a для модуля дискретного ввода/вывода adam– 6051
2. Настройка ops server'a для модуля аналогового ввода/вывода adam–6024
3. Настройка ops server'a для модуля релейной коммутации и дискретного ввода adam– 6060
4. Изучение модуля дискретного ввода/вывода adam–6051. Организация дискретного ввода/вывода данных
5. Изучение модуля дискретного ввода/вывода adam–6051. Изучение логических операций
6. Изучение модуля дискретного ввода/вывода adam–6051. Ввод и вывод дискретных сигналов
7. Изучение модуля дискретного ввода/вывода adam–6051.
8. Изучение модуля аналогового ввода/вывода adam–6024. Организация аналогового ввода/вывода данных
9. Изучение модуля аналогового ввода/вывода adam–6024. Многоканальный аналоговый ввод
10. Особенности промышленных коммуникационных сетей
11. Основные типы систем сбора данных на базе промышленных сетей
12. Протоколы CAN, Profibus, Interbus-S, DeviceNet и другие, поддерживаемые производителями оборудования fieldbus
13. Особенности реализации промышленной сети Industrial Ethernet
14. Основные виды топологий сети INDUSTRIAL ETHERNET
15. Примеры применения сети INDUSTRIAL ETHERNET на железнодорожном транспорте

16. Виды технологий беспроводной передачи данных
17. Принципы работы беспроводной сети RADIO ETHERNET
18. Организация построения беспроводных сетей на основе протоколов 802.11.
19. Обеспечение безопасности в беспроводных сетях

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

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – 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.

«Неудовлетворительно/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 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.

Экспертный лист
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «АСОИУ на железнодорожном транспорте»

Направление подготовки / специальность

09.03.01. «Информатика и вычислительная техника»
(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

(наименование)

Бакалавр
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.