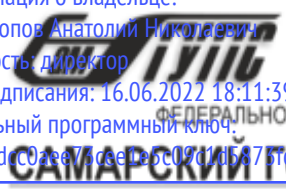


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 16.06.2022 18:11:39  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dccc0aee71d5e1e5c09d1d5875tc7497bc8



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)**

**Устройства связи с объектами систем управления 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-2.1 Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения | Знает: возможности существующей программно-технической архитектуры, современных средств разработки программных продуктов; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, проектирования и использования баз данных; языки формализации функциональных спецификаций, методы и приемы формализации задач; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; |
|  | Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; выработать варианты реализации программного обеспечения; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;   |
|  | Владеет: способами проектирование структур данных, баз данных, программных интерфейсов   |

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

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  | Оценочные материалы |
|--|--|---------------------|
| ПК-2.1 Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения | Знает: возможности существующей программно-технической архитектуры, современных средств разработки программных продуктов; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, проектирования и использования баз данных; языки формализации функциональных спецификаций, методы и приемы формализации задач; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; |                     |
|  | Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; выработать варианты реализации программного обеспечения; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;   |                     |
|  | Владеет: способами проектирование структур данных, баз данных, программных интерфейсов   |                     |

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

1) собеседование;

2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

**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 индикатора достижения компетенции  | Образовательный результат   |
|---|---|
| ПК-2.1  | Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения |
| 1. Задача.<br>Для модулятора ЧМ с чувствительностью к девиации $k_{\text{ЧМ}} 9 \text{ кГц/В}$ и модулирующим сигналом $s(t) 2\sin(2\pi 3000t)$ определите девиацию частоты $\Delta\omega$ и индекс частотной модуляции $m_f$ |   |

**2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата**

Проверяемый образовательный результат

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Образовательный результат   |
|---|---|
| ПК-2.1  | Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения |
| <i>Задача 1.</i><br><i>Канал связи с полосой пропускания <math>F_k 10 \text{ кГц}</math> предполагается использовать в течение времени <math>T_k 10 \text{ с}</math>. Известно, что в канале связи действует шум с равномерной спектральной плотностью <math>N_{ш} 10^{-4} \text{ мВт/Гц}</math>. Определите предельную мощность сигнала <math>P_c</math>, который может быть передан по данному каналу с емкостью <math>V_k 106</math></i> |   |
| Задача 2.<br>Вычислите, во сколько раз объем телевизионного сигнала превосходит физический объем радиовещательного сигнала при одинаковой их длительности. Телевизионный сигнал обладает шириной частотного спектра $F_{\text{ТВ}} 6,5 \text{ МГц}$ , радиовещательный сигнал $F_{\text{ТВ}} = 12 \text{ кГц}$ . Динамические диапазоны телевизионного и радиовещательного сигналов следует считать одинаковыми.                            |   |

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

1. Что такое автоматизированная система?
2. Что такое автоматический контроль?
3. Для чего применяются системы автоматизированного обучения?
4. Что относится к перегонным системам АБ?
5. Назовите основные недостатки ПАБ.
6. Для чего применяется АБ?

<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.

7. Что такое ЭЦ станции?
8. Какие требования ПТЭ предъявляются к системам ДЦ?
9. Какие виды сигналов применяются на железнодорожном транспорте?
10. Каково значение средств связи в организации работы железнодорожного транспорта?
11. Как классифицируются средства железнодорожной связи?
12. Каково назначение магистральной проводной связи?
13. Какая информация передается по каналам дорожной проводной связи?
14. В чем особенности беспроводной связи?
15. Для каких целей используется поездная радиосвязь?
16. Для чего применяется станционная радиосвязь?
17. С помощью каких устройств организуется станционная радиосвязь?
18. Каковы преимущества цифровых систем связи?
19. Для чего применяется числовая кодовая АБ?
20. Для чего в системе ЧКАБ применяется КППШ?
21. Для чего нужна система АЛС?
22. Каким образом машинист получает информацию о показании впередирасположенного светофора?
23. Для чего нужна рукоятка бдительности?

### **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 «Устройства связи с объектами систем управления 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.