

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Проектирование встраиваемых систем»**

*1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины*

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-2: Способен разрабатывать встраиваемые системы	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

*2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Проектирование встраиваемых систем».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Проектирование встраиваемых систем» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

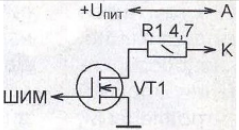
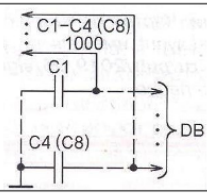

#### 1. Разработка структуры встраиваемой системы

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен разрабатывать встраиваемые системы	ПК-2.1 Способен разрабатывать структуру встраиваемой системы в целом и ее отдельных компонентов

1. Разработайте общую структуру и алгоритм работы компонента встраиваемой системы, обеспечивающий регистрацию нового пользователя СКУД без привлечения администратора и введения в систему для этих целей дополнительных считывающих устройств.
2. Разработайте структуру и общий алгоритм работы системы контроля свободных парковочных мест на автостоянке с индикацией их количества на внешнем цифровом табло
3. Разработайте структуру и общий алгоритм работы системы, встраиваемой в "умный" пылесос с управлением через мобильное приложение

#### 2. Разработка и отлаживание аппаратного обеспечения компонентов встраиваемой системы

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен разрабатывать встраиваемые системы	ПК-2.2 Способен разрабатывать и отлаживать программный код и аппаратное обеспечение компонентов встраиваемой системы

1		Если ограничивающий ток подсветки индикатора резистор имеется внутри самого индикатора, необходим ли резистор R1? Ответ обоснуйте.
2		С какой целью на шине данных каждую линию соединяют с общим проводом керамическим конденсатором? Ответ аргументируйте.
3		В каких случаях и с какой целью в схему входных цепей встраиваемых систем устанавливают варисторы

#### 3. Разработка и отлаживание программного обеспечения компонентов встраиваемой системы

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен разрабатывать встраиваемые системы	ПК-2.2 Способен разрабатывать и отлаживать программный код и аппаратное обеспечение компонентов встраиваемой системы

1		<pre>#include &lt;Servo.h&gt; Servo myservoRT; // Движение "рта" Servo myservoGL; // Движение "глаз" int pos = 60; void setup () {   myservoRT.attach(7); // Активация   myservoGL.attach(6); // Активация   myservoGL.write(90); // Запись   myservoRT.write(pos); // Запись } void loop() { }</pre>	<p>Какой из двух сервоприводов поднимется на больший угол при использовании данного программного кода?</p>
2		<pre>// Подсчёт нажатий на кнопку SB1 int counter = 0; int last = 0; void setup() { Serial.begin(9600); } void loop() {   int buttonState = digitalRead(2);   if (buttonState != last) {     if (buttonState == HIGH) {       counter++; // Число нажатий       Serial.println(counter);     }     delay(50); // Пауза 50 мс   }   last = buttonState; }</pre>	<p>Каково назначение оператора delay(50) в данной программе?</p>

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**