

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность **23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**

Специализация: **Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте**

Дисциплина: **Проектирование микропроцессорных устройств управления**

Формируемые компетенции: **УК-1**

**ПК-1**

**ПК-2**

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое затем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

**2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета**

1. Архитектура устройств ввода-вывода микропроцессорных систем. (ПК-2)
2. Адресация внешних устройств. Построение селектора адреса. (УК-1)
3. Общая структурная схема микропроцессорной информационно- управляющей системы (ПК-1). (ПК-2)
4. Применение программируемого периферийного интерфейса (КР 580ВВ55). (УК-1)
5. Представление и хранение информации в вычислительных системах. (УК-1)
6. Основные узлы устройств сопряжения УСО. (ПК-1)
7. Построение временных диаграмм цифровых и микропроцессорных систем управления объектами. (УК-1)
8. Последовательные и параллельные интерфейсы ПК. (УК-1)
9. Методы селекции объектов. Построение матрицы объектов контроля. (УК-1)
10. Структурная схема системного интерфейса ПК. (ПК-1)
11. Обеспечение гальванической развязки в УСО. (ПК-2)
12. Интерфейсы ПК. Достоинства и недостатки. (ПК-2)
13. Измерительные и управляющие устройства. (УК-1)
14. Универсальная последовательная шина USB. (ПК-2)
15. Элементная база УСО. Канальные приемо-передатчики. (ПК-2)
16. Программные средства управления и контроля. (УК-1)

17. Расчет схем усилителей и транзисторных ключей в УСО. (ПК-2)
18. Программное обеспечение МП УСО. Построение алгоритмов про-грамм. (УК-1)
19. Организация хранения данных ввода-вывода в памяти компьютера. (ПК-2)
20. Организация ввода-вывода в защищенных режимах МП систем. (ПК-1)
21. Функции операционной системы по обслуживанию устройств. Меха-низм прерываний. (ПК-1)
22. Основные концепции сетевого программирования. (ПК-2)
23. Концептуальная схема УСО. (УК-1)
24. Программирование видеоадаптеров. Основные режимы записи и чте-ния. (УК-1)
25. Организация вывода графики на экран и копирование областей экрана. (ПК-2)

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к206) Автоматика, телемеханика и связь семестр, 2021-2022	Экзаменационный билет № Проектирование микропроцессорных устройств управления Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов Специализация: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте	Утверждаю» Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент 16.06.2021 г.
1. Представление и хранение информации в вычислительных системах. (УК-1)		
2. Структурная схема системного интерфейса ПК. (ПК-1)		
3. Обеспечение гальванической развязки в УСО. (ПК-2)		

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующих формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

**3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

1. Чем характеризуется защищенный режим работы МП с архитектурой IA-32? (УК-1)
  - (1) мультипрограммный режим работы
  - (2) использование механизма защиты программ и данных
  - (3) использование сегментных регистров для хранения старших разрядов базового адреса сегмента
  - (4) переменная длина сегмента
2. Каковы отличительные черты секционированных микропроцессоров? (ПК-2)
  - (1) возможность создавать произвольную систему команд вследствие доступа к микропрограммному уровню управления.
  - (2) возможность организации системы прерывания в соответствии с особенностями применения процессора
  - (3) возможность создавать процессор произвольной разрядности
  - (4) развитые средства обработки битовой информации
3. Какие из устройств, входящих в состав однокристальных микроконтроллеров, отсутствуют в универсальных микропроцессорах? (ПК-1)
  - (1) блок регистров общего назначения
  - (2) таймеры-счетчики
  - (3) внутренняя память программ
  - (4) регистр флагов
4. Какие модификации в развитии архитектуры IA-32 появились в микропроцессоре i486? (УК-1)
  - (1) встроенный процессор с плавающей запятой
  - (2) обработка чисел с плавающей запятой по схеме SIMD
  - (3) 32-разрядная внешняя шина данных
  - (4) обработка чисел с фиксированной точкой по схеме SIMD
5. Какую функцию выполняет FPU в МП с архитектурой IA-32? (ПК-1, ПК-2)
  - (1) обработка данных с плавающей запятой
  - (2) обработка данных с фиксированной точкой
  - (3) сегментно-страничное преобразование адреса

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном

кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительн	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.)	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.

Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.
--	---	---	---	---

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.