

Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Проектирование систем автоматического управления»

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Какой документ содержит информацию о назначении и области применения оборудования?

- А) Технический паспорт
- Б) Стандарт организации
- В) Руководство по монтажу
- Г) Инструкция по безопасности

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы) ПК-1

2. Какие виды документов входят в состав нормативно-технической документации?

- А) Технические условия, стандарты, инструкции
- Б) Технологические карты, чертежи, схемы
- В) Паспорта оборудования, сертификаты соответствия
- Г) Все вышеперечисленное

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы) ПК-1

3. Какова цель разработки технических условий (ТУ)?

- А) Описание конструкции изделия
- Б) Установление требований к продукции, процессам или услугам
- В) Определение технологических процессов производства
- Г) Оформление гарантийных обязательств производителя

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы) ПК-1

4. Для каких целей разрабатываются стандарты?

- А) Обеспечение совместимости продукции
- Б) Уменьшение затрат на производство
- В) Увеличение продаж продукции
- Г) Повышение уровня квалификации работников

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы) ПК-1

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие между категориями стандартов и их уровнями.

Категория стандарта	Уровень стандарта
1) Международные	А) ISO, IEC
2) Межгосударственные	Б) ГОСТ.
3) Национальные	В) ГОСТ Р.
4) Отраслевые	Г) ОСТ.

Правильный ответ

1	2	3	4
А	Б	В	Г

Компетенции (индикаторы) ПК-1

2. Установите соответствие между видами документации и их содержанием.

Вид документации	Содержание
1) ТУ	А) Эксплуатационная документация.
2) ЭД	Б) Проектная документация.
3) КД	В) Конструкторская документация.
4) ПД	Г) Технические условия на продукцию.

Правильный ответ

1	2	3	4
Г	А	В	Б

Компетенции (индикаторы) ПК-1

3. Установите соответствие между стандартами и их областью применения.

Стандарт	Область применения
1) ГОСТ Р МЭК 61131-3	А) Безопасность машин и оборудования.
2) ГОСТ Р 51840	Б) Программирование промышленных контроллеров.
3) ГОСТ Р 51320	В) Системы промышленной автоматизации и интеграция.
4) ГОСТ Р 54149	Г) Технические средства систем охранной сигнализации.

Правильный ответ

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции (индикаторы) ПК-1

4. Установите соответствие предложенных определений.

Понятие	Определение
1) Определение требований	А) Построение физической или программной реализации системы.
2) Разработка концепции	Б) Разработка подробных спецификаций компонентов и их взаимодействий.
3) Детальное проектирование	В) формулирование основных идей и подходов к решению проблемы.
4) Реализация	Г) Сбор и анализ информации о потребностях и ограничениях системы.

Правильный ответ

1	2	3	4
Г	В	Б	А

Компетенции (индикаторы) ПК-1

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Расставьте шаги в правильной последовательности для открытия нового чертежа в AutoCAD 2010:

- А) Нажмите Файл → Создать
- Б) Настройте параметры чертежа
- В) Выберите шаблон чертежа
- Г) Выберите шаблон чертежа

Правильный ответ: А, Г, Б, В.

Компетенции (индикаторы) ПК-1

2. Расставьте шаги в правильной последовательности для создания окружности в AutoCAD 2010:

- А) Укажите центр окружности
- Б) Выберите инструмент Окружность на панели инструментов
- В) Завершите команду
- Г) Укажите радиус окружности

Правильный ответ: Б, А, Г, В.

Компетенции (индикаторы) ПК-1

3. Расставьте шаги в правильной последовательности для перемещения объекта в AutoCAD 2010:

- А) Выберите инструмент *Переместить* на панели инструментов
- Б) Укажите новую позицию.
- В) Укажите базовую точку
- Г) Выберите объект

Правильный ответ: Г, А, В, Б.

Компетенции (индикаторы) ПК-1

4. Расставьте шаги в правильной последовательности для копирования объекта в AutoCAD 2010:

- А) Выберите объект
- Б) Укажите новую позицию
- В) Выберите инструмент *Копировать* на панели инструментов
- Г) Укажите базовую точку

Правильный ответ: А, В, Г, Б.

Компетенции (индикаторы) ПК-1

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. _____ это совокупность проектных документов (технической документации) в соответствии с установленными нормативными документами, перечнями (ЕСКД, ЕСТП, ЕСТД, ЕСС АСУ).

Правильный ответ: Проект

Компетенции (индикаторы) ПК-1

2. _____ – действие или совокупность действий проектировщика, составляющих часть проектной процедуры и заканчивающихся получением фрагмента проектного решения.

Правильный ответ: Проектная операция

Компетенции (индикаторы) ПК-1

3. _____ – совокупность программ на носителях данных и программной документации, предназначенная для отладки, функционирования и проверки работоспособности АСУТП.

Правильный ответ: Программное обеспечение

Компетенции (индикаторы) ПК-1

4. Основные компоненты системы автоматического управления включают _____, контроллер и исполнительное устройство.

Правильный ответ: датчик

Компетенции (индикаторы) ПК-1

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. _____ входит в классическую структуру системы автоматического управления (САУ)

Правильный ответ: датчик / исполнительное устройство / контроллер / объект управления / обратная связь

Компетенции (индикаторы) ПК-1

2. _____ используются для оценки качества работы системы автоматического управления.

Правильный ответ: устойчивость / время переходного процесса / статическая ошибка / скорость реакции / отклик на внешнее возмущение

Компетенции (индикаторы) ПК-1

3. Одним из ключевых принципов управления проектами является _____ рисков.

Правильный ответ: управление / идентификация

Компетенции (индикаторы) ПК-1

4. Одним из инструментов моделирования при проектировании систем являются _____ диаграммы.

Правильный ответ: UML / BPMN / Entity-Relationship

Компетенции (индикаторы) ПК-1

5. Система автоматического регулирования поддерживает стабильное значение регулируемого параметра благодаря действию обратной _____

Правильный ответ: связи / отдачи

Компетенции (индикаторы) ПК-1

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Опишите принцип работы системы автоматического управления с обратной связью. Каковы преимущества и недостатки такой системы? Приведите пример реальной системы, использующей обратную связь.

Время выполнения – 40 минут.

Критерии оценивания:

- описание принципа работы системы с обратной связью;
- перечисление ключевых достоинств;
- указание основных недостатков;
- приведён реальный пример;
- чёткость и структурированность повествования.

Компетенции (индикаторы) ПК-1

2. Объясните важность тестирования в процессе разработки системы. Какие виды тестирования вы знаете? Почему тестирование должно проводиться на всех этапах жизненного цикла разработки? Приведите примеры типов ошибок, которые могут быть выявлены на разных стадиях тестирования.

Время выполнения – 40 минут.

Критерии оценивания:

- объяснение важности тестирования;
- перечислены виды тестирования;
- описана необходимость тестирования на всех этапах;
- приведены примеры ошибок на разных стадиях;
- логичность и полнота ответа.

Компетенции (индикаторы) ПК-1

3. Опишите процесс разработки адаптивной системы управления для промышленного оборудования. Какие алгоритмы и методы используются для обеспечения адаптации системы к изменениям в окружающей среде?

Время выполнения – 40 минут.

Критерии оценивания:

- описание процесса разработки адаптивной системы (анализ требований, проектирование архитектуры, выбор алгоритмов адаптации, тестирование и внедрение);
- перечислены используемые алгоритмы и методы;
- описана адаптация к изменениям среды;
- приведены примеры применения;
- логичность и полнота ответа.

Компетенции (индикаторы) ПК-1

4. Объясните процесс моделирования и симуляции системы автоматического управления. Какие инструменты и методы могут быть использованы для создания модели и проведения симуляции?

Время выполнения – 40 минут.

Критерии оценивания:

- описание процесса моделирования и симуляции;
- перечислены используемые методы моделирования;
- описаны инструменты для моделирования;
- приведены примеры применения;
- критерии качества модели.

Компетенции (индикаторы) ПК-1

Экспертное заключение

Представленный комплект оценочных материалов по дисциплине «Проектирование систем автоматизации и управления» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанные и представленные для экспертизы оценочные материалы рекомендуются к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института компьютерных
систем и информационных
технологий



Ветрова Н. Н.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1	В фонд оценочных средств добавлен комплект оценочных материалов	25.02.2025 г., №14	 А.В. Колесников