

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Политехнический институт  
Кафедра «Промышленная автоматика и робототехника»

Утверждено на заседании кафедры  
«Промышленная автоматика  
и робототехника»  
«17» января 2023 г., протокол № 2

И.о. заведующего кафедрой

 О.А. Ерзин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Автоматизированные системы управления качеством»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки

**15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

с направленностью (профилем)

**Автоматизация технологических процессов и производств  
в машиностроении**

Формы обучения: очная, заочная

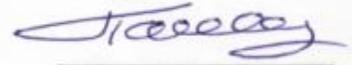
Идентификационный номер образовательной программы: 150304-01-22

Тула 2023 год

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Разработчик:**

Пантюхин О.В., профессор, докт.техн.наук, доцент  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

## **1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## **2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК 1.1)**

#### Вопрос 1

Совокупность процессов, выполняемых в течение реального времени от момента выявления потребностей общества в определенной продукции до момента удовлетворения этих потребностей и утилизации продукции, называется ...

Выберите один ответ:

- a. анализ потребностей в продукции
- b. срок эксплуатации
- c. жизненный цикл продукции

#### Вопрос 2

Приобретение, поставка, разработка, эксплуатация, сопровождение относятся к ... процессам жизненного цикла

Выберите один ответ:

- a. вспомогательным
- b. второстепенным
- c. основным
- d. организационным

#### Вопрос 3

Управление проектами, создание инфраструктуры проекта, определение, оценка и улучшение самого жизненного цикла, обучение относятся к ... процессам жизненного цикла

Выберите один ответ:

- a. основным
- b. организационным
- c. вспомогательным
- d. второстепенным

#### Вопрос 4

Стадии: транспортирование, комплектация, монтаж, наладка, апробация относятся к этапу... жизненного цикла

Выберите один ответ:

- a. подготовки

- b. технической поддержки производства
- c. модернизации
- d. производства
- e. поставки
- f. проектирования

#### Вопрос 5

Совокупность методологий анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных систем программного обеспечения (ПО), поддержанную комплексом взаимоувязанных средств автоматизации, называется CASE-технология

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

#### Вопрос 6

Метод, имеющий основной целью дать возможность аналитикам описать ситуацию, когда процессы выполняются в определенной последовательности, а также описать объекты, участвующие совместно в одном процессе, называется ...

Выберите один ответ:

- a. IDEF3-метод
- b. IDEF0-метод
- c. DFD-метод

#### Вопрос 7

Пакет BPWin предназначен для функционального моделирования и анализа деятельности предприятия и основан на методологии IDEF0

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

#### Вопрос 8

К базовым принципам CALS - технологий относятся

Выберите один или несколько ответов:

- a. Системная информационная поддержка ЖЦ изделия на основе использования ИИС, обеспечивающая минимизацию затрат
- b. Специальные структурированные методы (непрерывное управление проектами и заданиями, ресурсами и качеством, интегрированной логистической поддержкой)
- c. Технологии управления данными о продукции, процессах, ресурсах и среде, соответствующей реализуемым стадиям ЖЦ
- d. Информационная интеграция за счет стандартизации информационного описания объектов управления

#### Вопрос 9

Современный подход к проектированию и производству высокотехнологичной и наукоёмкой продукции, заключающийся в использовании компьютерной техники и современных информационных технологий на всех стадиях жизненного цикла изделия, представляет собой ...

Выберите один ответ:

- a. CALS-технологии
- b. CASE-технологии

#### Вопрос 10

Для обеспечения информационной интеграции CALS в качестве форматов данных использует стандарты IGES и STEP

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК 1.2)**

Вопрос 1

Применение CALS-технологий позволяет существенно сократить объёмы проектных работ, так как описания многих составных частей оборудования, машин и систем, проектировавшихся ранее, хранятся в унифицированных форматах данных сетевых серверов, доступных любому пользователю технологий CALS

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

Вопрос 2

К автоматизированной технологической подготовке производства производства, охватывающей геометрическое моделирование и имитацию процессов автоматизированной обработки относятся системы ...

Выберите один ответ:

a. CAM

b. CAD

c. PDM

d. CAE

e. SCADA

Вопрос 3

Автоматизированные системы физико-математического моделирования технических и технологических процессов и инженерных расчетов, представляют собой системы ...

Выберите один ответ:

a. CAE

b. SCADA

c. CAM

d. CAD

e. PDM

Вопрос 4

PLM -технологии и CALS-технологии технология являются синонимами

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

Вопрос 5

Организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии и связанных с ним процессах на протяжении всего жизненного цикла, называется ...

Выберите один ответ:

a. CALS-системой

b. PLM-системой

Вопрос 6

В методологии DFD функции системы, преобразующие входы в выходы, называются ...

Выберите один ответ:

- a. Работы
- b. Внешние ссылки
- c. Потoki данных

Вопрос 7

Эквивалент экспериментальной модели, или "макета", в мире аппаратного обеспечения, называется ...

Выберите один ответ:

- a. Процесс
- b. Персонал
- c. Прототип
- d. Работа

Вопрос 8

Пакет BPWin предназначен для моделирования и создания БД произвольной сложности на основе диаграмм "сущность-связь"

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

Вопрос 9

Пакет ERWin предназначен для функционального моделирования и анализа деятельности предприятия и основан на методологии IDEF0

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

Вопрос 10

Процесс разделения объекта моделирования на его структурные части – блоки и стрелки, с целью создания диаграммы, детализирующей блок верхней доминантности и связанные с ним стрелки, называется ...

Выберите один ответ:

- a. Прототипирование
- b. Декомпозиция модели
- c. Информационный поток
- d. Функциональная декомпозиция
- e. Методология

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК 1.3)**

Вопрос 1

Пакет ERWin предназначен для моделирования и создания БД произвольной сложности на основе диаграмм "сущность-связь"

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

Вопрос 2

Технологии управления данными о продукции, процессах, ресурсах и среде, соответствующей реализуемым стадиям ЖЦ, называются ...

Выберите один ответ:

- a. Базовыми технологиями управления данными и информационными моделями
- b. Унифицированными технологиями управления процессами
- c. Унифицированными технологиями управления данными и информационными моделями
- d. Базовыми технологиями управления процессами

Вопрос 3

Технологии управления данными о продукции, процессах, ресурсах и среде, соответствующей реализуемым стадиям ЖЦ, называются ...

Выберите один ответ:

- a. Унифицированными технологиями управления процессами
- b. Базовыми технологиями управления процессами
- c. Унифицированными технологиями управления данными и информационными моделями
- d. Базовыми технологиями управления данными и информационными моделями

Вопрос 4

Системы CAD поддерживают следующие этапы и процедуры в жизненном цикле изделий...

Выберите один или несколько ответов:

- a. конструирование
- b. трехмерное пространственное моделирование
- c. автоматизированная технологическая подготовка производства
- d. компьютерное проектирование
- e. планирование и управление предприятием

Вопрос 5

Соответствие системы и этапов и процедуры в жизненном цикле изделий:

- a. Автоматизированное проектирование
- b. Автоматизированная технологическая подготовка производства
- c. Автоматизированные расчеты и анализ
- d. Планирование и управление предприятием
- e. Диспетчерское управление производственными процессами
- f. Управление проектными данными

Вопрос 6

Для описания состава изделий и технических документов, управления проектами и документооборотом, создания взаимосвязанных потоков работ при описании порядка разработки, согласования, утверждения технических документов, используются системы ...

Выберите один ответ:

- a. CAE
- b. SCADA
- c. CAM
- d. CAD
- e. PDM

Вопрос 7

Обеспечение взаимодействия как средств автоматизации разных производителей, так и различных автоматизированных систем многих предприятий, является ...

Выберите один ответ:

- a. Методом PLM - технологий
- b. Принципом PLM - технологий
- c. Характерной особенностью PLM - технологий

Вопрос 8

В технологии PLM не входят методики и средства информационной поддержки изделий на протяжении всех этапов жизненного цикла изделий

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

### **3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**7 семестр**

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК 1.1)**

Вопрос 1

Совокупность процессов, выполняемых в течение реального времени от момента выявления потребностей общества в определенной продукции до момента удовлетворения этих потребностей и утилизации продукции, называется ...

Выберите один ответ:

a. анализ потребностей в продукции

b. срок эксплуатации

c. жизненный цикл продукции

Вопрос 2

Приобретение, поставка, разработка, эксплуатация, сопровождение относятся к ... процессам жизненного цикла

Выберите один ответ:

a. вспомогательным

b. второстепенным

c. основным

d. организационным

Вопрос 3

Управление проектами, создание инфраструктуры проекта, определение, оценка и улучшение самого жизненного цикла, обучение относятся к ... процессам жизненного цикла

Выберите один ответ:

a. основным

b. организационным

c. вспомогательным

d. второстепенным

Вопрос 4

Стадии: транспортирование, комплектация, монтаж, наладка, апробация относятся к этапу... жизненного цикла

Выберите один ответ:

a. подготовки

b. технической поддержки производства

c. модернизации

d. производства

- e. поставки
- f. проектирования

#### Вопрос 5

Совокупность методологий анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных систем программного обеспечения (ПО), поддержанную комплексом взаимосвязанных средств автоматизации, называется CASE-технология

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

#### Вопрос 6

Метод, имеющий основной целью дать возможность аналитикам описать ситуацию, когда процессы выполняются в определенной последовательности, а также описать объекты, участвующие совместно в одном процессе, называется ...

Выберите один ответ:

- a. IDEF3-метод
- b. IDEF0-метод
- c. DFD-метод

#### Вопрос 7

Пакет BPWin предназначен для функционального моделирования и анализа деятельности предприятия и основан на методологии IDEF0

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

#### Вопрос 8

К базовым принципам CALS - технологий относятся

Выберите один или несколько ответов:

- a. Системная информационная поддержка ЖЦ изделия на основе использования ИИС, обеспечивающая минимизацию затрат
- b. Специальные структурированные методы (непрерывное управление проектами и заданиями, ресурсами и качеством, интегрированной логистической поддержкой)
- c. Технологии управления данными о продукции, процессах, ресурсах и среде, соответствующей реализуемым стадиям ЖЦ
- d. Информационная интеграция за счет стандартизации информационного описания объектов управления

#### Вопрос 9

Современный подход к проектированию и производству высокотехнологичной и наукоёмкой продукции, заключающийся в использовании компьютерной техники и современных информационных технологий на всех стадиях жизненного цикла изделия, представляет собой ...

Выберите один ответ:

- a. CALS-технологии
- b. CASE-технологии

#### Вопрос 10

Для обеспечения информационной интеграции CALS в качестве форматов данных использует стандарты IGES и STEP

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК 1.2)**

Вопрос 1

Применение CALS-технологий позволяет существенно сократить объёмы проектных работ, так как описания многих составных частей оборудования, машин и систем, проектировавшихся ранее, хранятся в унифицированных форматах данных сетевых серверов, доступных любому пользователю технологий CALS

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

Вопрос 2

К автоматизированной технологической подготовке производства производства, охватывающей геометрическое моделирование и имитацию процессов автоматизированной обработки относятся системы ...

Выберите один ответ:

a. CAM

b. CAD

c. PDM

d. CAE

e. SCADA

Вопрос 3

Автоматизированные системы физико-математического моделирования технических и технологических процессов и инженерных расчетов, представляют собой системы ...

Выберите один ответ:

a. CAE

b. SCADA

c. CAM

d. CAD

e. PDM

Вопрос 4

PLM -технологии и CALS-технологии технология являются синонимами

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

Вопрос 5

Организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии и связанных с ним процессах на протяжении всего жизненного цикла, называется ...

Выберите один ответ:

a. CALS-системой

b. PLM-системой

## Вопрос 6

В методологии DFD функции системы, преобразующие входы в выходы, называются ...

Выберите один ответ:

- a. Работы
- b. Внешние ссылки
- c. Потоки данных

## Вопрос 7

Эквивалент экспериментальной модели, или "макета", в мире аппаратного обеспечения, называется ...

Выберите один ответ:

- a. Процесс
- b. Персонал
- c. Прототип
- d. Работа

## Вопрос 8

Пакет BPWin предназначен для моделирования и создания БД произвольной сложности на основе диаграмм "сущность-связь"

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

## Вопрос 9

Пакет ERWin предназначен для функционального моделирования и анализа деятельности предприятия и основан на методологии IDEF0

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

## Вопрос 10

Процесс разделения объекта моделирования на его структурные части – блоки и стрелки, с целью создания диаграммы, детализирующей блок верхней доминантности и связанные с ним стрелки, называется ...

Выберите один ответ:

- a. Прототипирование
- b. Декомпозиция модели
- c. Информационный поток
- d. Функциональная декомпозиция
- e. Методология

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК 1.3)**

## Вопрос 1

Пакет ERWin предназначен для моделирования и создания БД произвольной сложности на основе диаграмм "сущность-связь"

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

### Вопрос 2

Технологии управления данными о продукции, процессах, ресурсах и среде, соответствующей реализуемым стадиям ЖЦ, называются ...

Выберите один ответ:

- a. Базовыми технологиями управления данными и информационными моделями
- b. Унифицированными технологиями управления процессами
- c. Унифицированными технологиями управления данными и информационными моделями
- d. Базовыми технологиями управления процессами

### Вопрос 3

Технологии управления данными о продукции, процессах, ресурсах и среде, соответствующей реализуемым стадиям ЖЦ, называются ...

Выберите один ответ:

- a. Унифицированными технологиями управления процессами
- b. Базовыми технологиями управления процессами
- c. Унифицированными технологиями управления данными и информационными моделями
- d. Базовыми технологиями управления данными и информационными моделями

### Вопрос 4

Системы САД поддерживают следующие этапы и процедуры в жизненном цикле изделий...

Выберите один или несколько ответов:

- a. конструирование
- b. трехмерное пространственное моделирование
- c. автоматизированная технологическая подготовка производства
- d. компьютерное проектирование
- e. планирование и управление предприятием

### Вопрос 5

Соответствие системы и этапов и процедуры в жизненном цикле изделий:

- a. Автоматизированное проектирование
- b. Автоматизированная технологическая подготовка производства
- c. Автоматизированные расчеты и анализ
- d. Планирование и управление предприятием
- e. Диспетчерское управление производственными процессами
- f. Управление проектными данными

### Вопрос 6

Для описания состава изделий и технических документов, управления проектами и документооборотом, создания взаимосвязанных потоков работ при описании порядка разработки, согласования, утверждения технических документов, используются системы ...

Выберите один ответ:

- a. CAE
- b. SCADA
- c. CAM
- d. CAD
- e. PDM

### Вопрос 7

Обеспечение взаимодействия как средств автоматизации разных производителей, так и различных автоматизированных систем многих предприятий, является ...

Выберите один ответ:

- a. Методом PLM - технологий
- b. Принципом PLM - технологий
- c. Характерной особенностью PLM - технологий

Вопрос 8

В технологии PLM не входят методики и средства информационной поддержки изделий на протяжении всех этапов жизненного цикла изделий

Выберите один ответ:

Верно

Неверно