МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Ф. УТКИНА

Кафедра «Автоматизации информационных и технологических процессов»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.02 Программные средства управления жизненным циклом продукции

Направление подготовки – 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Направленность (профиль) подготовки
«Автоматизация технологических процессов и производств»

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения – очная

Рязань 2023 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям ОПОП.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности профессиональных компетенций.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением зачета.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;

2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;

3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной:

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

Шкала оценивания	**Критерий**
3 балла (эталонный уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100%
2 балла (продвинутый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 75 до 84%
1 балл (пороговый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 60 до 74%
0 баллов	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 59%

б) описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:

Шкала оценивания	**Критерий**
3 балла	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал

(эталонный уровень)	глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя.
2 балла (продвинутый уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов.
1 балл (пороговый уровень)	выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя.
0 баллов	выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос

в) описание критериев и шкалы оценивания практического задания:

Шкала оценивания	**Критерий**
3 балла (эталонный уровень)	Задача решена верно
2 балла (продвинутый уровень)	Задача решена верно, но имеются технические неточности в расчетах
1 балл (пороговый уровень)	Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
0 баллов	Задача не решена

На зачет выносится: тестовое задание, 1 практическое задание и 1 теоретический вопрос. Студент может набрать максимум 9 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено», «незачтено».

Шкала оценивания	**Критерий**	
зачтено (эталонный уровень, продвинутый уровень, пороговый уровень)	4 – 9 баллов	Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра заданий
незачтено	0 – 3 баллов	Студент не выполнил всех предусмотренных в течение семестра текущих заданий

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	**Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)**	**Код контролируемой компетенции (или её части)**	**Вид, метод, форма оценочного мероприятия**
1	2	3	4
1	Концепция CALS	ПК-5.1, ПК-5.2	Зачет
2	Программные средства управления жизненным циклом продукции	ПК-5.1, ПК-5.2	Зачет
3	Интергированная логистическая поддержка и программные средства ее реализации	ПК-5.1, ПК-5.2	Зачет

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация (зачет)

ПК-5: Исследование автоматизированного объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами
ПК-5.1. Сбор, обработка и анализ исходных данных об объекте управления, включая сбор сведений о зарубежных и отечественных аналогах
Знать методы сбора, обработки и анализа исходных данных об объекте управления, включая сбор сведений о зарубежных и отечественных аналогах
Уметь собирать, обрабатывать и анализировать исходные данные об объекте управления, включая сбор сведений о зарубежных и отечественных аналогах
Владеть навыками сбора, обработки и анализа исходных данных об объекте управления, включая сбор сведений о зарубежных и отечественных аналогах

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1. PLM-технология это –
а) управление жизненным циклом изделия;
б) управление взаимоотношениями с заказчиком;
в) система автоматизированного проектирования.

2. CRM-технология это –
а) управление жизненным циклом изделия;
б) управление взаимоотношениями с заказчиком;
в) система автоматизированного проектирования.

3. CAD-технология это –
а) управление жизненным циклом изделия;
б) управление взаимоотношениями с заказчиком;
в) система автоматизированного проектирования.

4. Сколько стадий жизненного цикла продукции выделяют?
а) 11;
б) 10;
в) 12.

5. Какая из представленных стадий жизненного цикла продукции проходит раньше остальных?
а) материально-техническое снабжение;
б) маркетинговые исследования;
в) упаковка и хранение.

6. Какая из представленных стадий жизненного цикла продукции проходит позже остальных?
а) материально-техническое снабжение;
б) маркетинговые исследования;
в) упаковка и хранение.

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. Самой первой стадией жизненного цикла продукции является_____
Ответ: маркетинговые исследования.

2. Самой последней стадией жизненного цикла продукции является_____
Ответ: утилизация.
3. Самой продолжительной стадией жизненного цикла продукции является_____
Ответ: производство.
4. CAE-технологии применяются на такой стадии жизненного цикла продукции, как_____
Ответ: подготовка производства.
5. CAD-технологии применяются на такой стадии жизненного цикла продукции, как_____
Ответ: подготовка производства.
6. CRM-технологии применяются на такой стадии жизненного цикла продукции, как_____
Ответ: маркетинговые исследования.

в) типовые практические задания:

ПК-5: Исследование автоматизированного объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами
ПК-5.2. Выполнение технико-экономических расчетов, необходимых для проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами
Знать методы выполнения технико-экономических расчетов, необходимых для проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами
Уметь выполнять технико-экономические расчеты, необходимые для проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами
Владеть навыками выполнения технико-экономических расчетов, необходимых для проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

в) типовые практические задания:

Типовые теоретические вопросы к зачету по дисциплине*:*

1. Предпосылки создания концепции CALS.
2. Производственные системы и компьютеризированные интегрированные производства.
3. Автоматизированные системы управления жизненным циклом изделий.
4. Этапы становления CALS-технологий.
5. Основные положения концепции CALS.
6. Стратегия и задачи концепции CALS.
7. Базовые принципы CALS.
8. Системы, технологии и стандарты CALS.
9. Информационная среда жизненного цикла изделий.
10. Процессы и этапы жизненного цикла изделий.
11. Информационное моделирование жизненного цикла изделий.
12. Интегрированная модель изделия.

13. Методология представления и обмена данными.
14. Стандарт обмена данными STEP.
15. Стандарты PLIB.
16. Стандарт MANDATE.
17. Принципы объектно-ориентированного моделирования.
18. Язык представления данных EXPRESS.
19. Методы функционального моделирования.
20. Технология управления данными об изделиях.
21. Задачи и функции PDM-системы.
22. Управление процессами.
23. Управление конфигурацией изделия.
24. Управление качеством.
25. Интерактивные электронные технические руководства.
26. Функции и классификация интерактивных электронных технических
27. Руководств.
28. Нормативное и программное обеспечение интерактивных электронных технических руководств.
29. Применение CALS-технологий на промышленных предприятиях. Концептуальные основы применения CALS-технологий.
30. Этапы внедрения CALS на предприятии.
31. Интегрированная информационная среда предприятия.
32. Состояние развития CALS-технологий в мировой экономике.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Ленков Михаил Владимирович, Заведующий кафедрой АИТП **19.10.26** 15:02 (MSK) Простая подпись