ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»

КАФЕДРА СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Б1.В «ИПИ-технологии»

Направление подготовки

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

ОПОП магистратуры:

Системы автоматизированного проектирования

Квалификация (степень) выпускника — магистр

Форма обучения — очная, очно-заочная, заочная

Рязань, 2026 г

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

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: по результатам выполнения обучающимися лабораторных работ и практических занятий.

В качестве оценочных средств на протяжении семестра используются задания на практических занятиях.

Результат выполнения каждого практического и лабораторного занятия оценивается как "зачет" в случае выполнения обучающимся всех индивидуальных заданий и защиты по отчёту о работе.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

По итогам курса обучающиеся сдают экзамен. Форма проведения экзамена – устный ответ по списку вопросов, сформулированных с учетом содержания учебной дисциплины.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	ИПИ (CALS)-технология: история развития, основные понятия и определения.	ОПК-2.1, ОПК-2.2	Экзамен
2	Виды стандартов CALS: функциональные, информационные и технического обмена. Стандарты ISO 10303 STEP, ISO 15531 ManDate и ISO 13584 (PLIB)	ОПК-2.1, ОПК-2.2	Экзамен
3	Виды информационных систем предприятия и их роль в поддержке жизненного цикла изделий	ОПК-2.1, ОПК-2.2	Экзамен
4	Обеспечение информационных систем на предприятии.	ОПК-2.1, ОПК-2.2	Экзамен

Шкала оценки сформированности компетенций

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ОПК-2.1	Знает способы управления инфраструктурой коллективной среды разработки и рисками программных проектов, а также задействованными в них программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами.
ОПК-2.2	Знает технологии и методы оценки сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ.

Типовые контрольные задания или иные материалы

1. История возникновения и развития CALS-технологий (ОПК-2.1)
2. Обзор видов информационных систем предприятия. (ОПК-2.1)
3. Этапы жизненного цикла изделий (ОПК-2.1)
4. Обзор стандартов CALS-технологий (ОПК-2.1, ОПК-2,2)
5. Требования к информационным системам предприятий. (ОПК-2.1)
6. Бизнес-процессы и их виды. (ОПК-2)
7. Функциональные стандарты поддержки жизненного цикла изделий. (ОПК-2.2)
8. Стандарты технического обмена. (ОПК-2.2)
9. Стандарты планирования материальных ресурсов предприятия. (ОПК-2.2)
10. Планирование производства и МТО. (ОПК-2.2)
11. Организация производства с динамической конфигурацией (ОПК-2.2)
12. Функционально-стоимостной анализ (ОПК-2.2)
13. Лингвистическое обеспечение CALS-технологий (ОПК-2.2)
14. Информационное обеспечение CALS-технологий. (ОПК-2.2)
15. Математическое обеспечение CALS-технологий. (ОПК-2.2)
16. Программное обеспечение CALS-технологий. (ОПК-2.2)
17. Методическое обеспечение CALS-технологий. (ОПК-2.2)
18. Системы поддержки взаимоотношений с заказчиком (CRM). (ОПК-2.2)
19. Электронные интерактивные технические руководства. (ОПК-2.2)
20. Электронные документы и электронный документооборот. (ОПК-2.2)
21. Электронные технические документы. (ОПК-2.2)
22. PLM-технологии и PDM-системы. (ОПК-2.2)
23. Организация информационного обмена в стандарте STEP. (ОПК-2.2)
24. Язык моделирования EXPRESS. (ОПК-2.2)
25. CALS-стандарты описания продукции. (ОПК-2)

Практические задания по дисциплине

1. Разработать электронный технический документ для заданного изделия. (ОПК-2.2)
2. Разработать структуру ИС по заданным требованиям.(ОПК-2.2)
3. Разработать функциональную модель на основе стандарта IDEF0. (ОПК-2.2)
4. Разработать информационную модель предметной области. (ОПК-2.2)
5. Разработать схему электронного документооборота для производства заданной конфигурации. (ОПК-2.2)

Тестовые задания по дисциплине

Вопрос 1. К какому времени принято относить появление CALS-технологий?

☐ 60-м годам XX в.

☐ 70-м годам XX в.

☐ 80-м годам XX в.

☐ 90-м годам XX в.

Вопрос 2. В какой отрасли появились и сформировались CALS-технологии?

☐ в торговле.

☐ в производстве автомобилей.

☐ в военно-промышленном комплексе.

☐ в железнодорожном транспорте.

☐ в банковском деле.

Вопрос 3. Что из перечисленного является предметом CALS-технологий?

☐ стандартизации и унификации правил взаимодействия участников информационных систем;

☐ безбумажная технология взаимодействия между организациями

☐ представление технической документации в электронном виде

☐ все перечисленное.

☐ ничего из перечисленного выше.

Вопрос 4. В чем заключается требование маштабируемости к информационным системам?

☐ процент времени, в течение которого система находится в рабочем состоянии;

☐ возможность увеличить необходимую производительность системы, как по количеству операций, так и по числу пользователей

☐ минимизация ресурсов на эксплуатацию и обслуживание

Вопрос 5. Входит ли утилизация изделий после истечения срока службы в его жизненный цикл?

☐ никогда не входит;

☐ всегда входит;

☐ входит, если есть соответствующий договор с потребителем

Вопрос 6. Какие из перечисленных бизнес-процессов не относится к основным?

☐ производство изделий;

☐ планирование и организация производства;

☐ сервисное обслуживание изделий;

☐ организация и взаимодействие с поставщиками и потребителями.

Вопрос 7. Какая группа стандартов CALS служит для описания данных о бизнес-процессах и производимых продуктах?

☐ функциональные;

☐ информационные;

☐ технического обмена.

Вопрос 8. Какой из перечисленных функций соответствует стандарт ***ISO 10303 STEP***?

☐ обеспечения коллективного доступа поставщика и потребителя к информации об изделии;

☐ управление качеством на предприятии;

☐ планирование материальных ресурсов.

Вопрос 9. К какому виду обеспечения CLAS относятся базы данных, содержащие сведения об изделиях, использующиеся в процессе проектирования, производства, эксплуатации и утилизации изделий?

☐ техническому;
☐ лингвистическому;
☐ информационному;
☐ математическому;
☐ методическому.

Вопрос 10. Какая задача решается с помощью функционально-стоимостного анализа?

☐ планирование производственных запасов;
☐ проектирование технологических процессов;
☐ сокращение себестоимости продукции;
управление производством.

Вопрос 11. Какая из перечисленных систем предназначена для управления работой с клиентами?

☐ CRM;
☐ SCM;
☐ MRP.

Вопрос 12. Каково назначение система SCADA?

☐ управление взаимоотношениями с клиентом;
☐ диспетчерское управление и сбор данных;
☐ планирование материальных ресурсов.

Вопрос 13. Какой класс систем реализует управление запасами и закупочной деятельностью

☐ ERP;
☐ CAD;
☐ PLM;
☐ SCM;

Вопрос 14. К функции систем какого класса относится защита информации?

☐ PLM;
☐ CAM;
☐ PDM;
☐ CAE.

Составил
доц. кафедры САПР ВС,
к.т.н. В.И. Орешков

Зав. кафедрой САПР ВС
д.т.н., проф. В.П. Корячко

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**19.10.26** 19:04 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**19.10.26** 19:04 (MSK)	Простая подпись