

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии

Код модуля
1147347

Модуль
Принципы построения и реализация современных информационных систем на металлургическом предприятии

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Лавров Владислав Васильевич	доктор технических наук, доцент	Профессор	теплофизики и информатики в металлургии

Согласовано:

Управление образовательных программ

Ю.В. Коновалова

Авторы:

- Лавров Владислав Васильевич, Профессор, теплофизики и информатики в металлургии

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	4	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-2 -Способность разрабатывать, вводить в эксплуатацию, обслуживать, модифицировать базы данных и другие хранилища информации.	З-5 - Сформулировать основные требования к проектированию базы данных. З-6 - Перечислить основные этапы и результаты, полученные в ходе проектирования базы данных. П-3 - Выполнять проектирование и реализацию базы данных в соответствии с требованиями. У-5 - Определять последовательность разработки схемы базы данных в соответствии с установленными требованиями предметной области. У-6 - Выбирать средства проектирования и реализации	Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен

	базы данных на всех этапах ее создания.	
ПК-3 -Способность осуществлять планирование и управление ИТ-персоналом: распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий.	<p>З-2 - Сформулировать основные принципы организации и управления ИТ-персоналом.</p> <p>З-3 - Сделать обзор основных методик планирования разработки программного обеспечения и требований к оформлению планов.</p> <p>П-2 - Оформить, используя методики планирования, календарный план работ по созданию программного обеспечения автоматизированной информационной системы, и обосновать распределение заданий исполнителям.</p> <p>У-2 - Анализировать задания по разработке программного обеспечения, распределять и объяснять порядок их выполнения работникам коллектива.</p> <p>У-3 - Определять мероприятия для составления календарного плана разработки программного обеспечения.</p>	<p>Контрольная работа</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Экзамен</p>

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.40		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Активность студентов на занятиях</i>	1,8	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 1.00		
Промежуточная аттестация по лекциям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.00		

2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.60		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	1,8	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 0.60		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–экзамен Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– 0.40		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям –не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –экзамен Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.

Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Планирование задач по проекту. Техническое задание
2. Разработка функциональной модели системы
3. Математическая библиотека расчета
4. Программные тесты
5. Клиентское многопользовательское web-приложение
6. Ввод и сохранение вариантов исходных данных
7. Отображение результатов расчета в численном виде
8. Отображение результатов расчета в графическом виде

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=656>

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Основные понятия технологии проектирования автоматизированных информационных систем
2. Организация проектирования автоматизированных информационных систем
3. Архитектура информационных систем
4. Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем
5. Автоматизированное проектирование информационных систем на основе CASE-технологии
6. Проектирование на основе унифицированного языка моделирования UML

Примерные задания

Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии

Участники

Значки

Компетентности

Оценки

Знакомство с курсом

Рекомендуемые информационные ресурсы

1 Основные понятия технологии проектирования автоматизированных информационных систем

2 Организация проектирования автоматизированных информационных систем

Вопрос 1
Пока нет ответа
Балл: 1,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Какое из приведенных ниже утверждений справедливо для определения выражения «Информационная система»?

- a. Совокупность содержащейся в базах данных информации обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств
- b. Структура процессов и действий, относящиеся жизненному циклу, которая служит в качестве общей ссылки для установления связей и взаимопонимания сторон
- c. Процессы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов
- d. Это концепция, определяющая модель, структуру, выполняемые функции и взаимосвязь компонентов информационной системы

Вопрос 2
Пока нет ответа
Балл: 1,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Какие из приведенных ниже выражений относятся к составным элементам технологии проектирования?

- a. Обеспечение преемственности разработки
- b. Методология проектирования
- c. Организация проектирования
- d. Инструментальные средства проектирования
- e. Ведение проектной документации

Вопрос 3
Пока нет ответа
Балл: 1,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Какое из приведенных ниже утверждений характеризует гибкие (Agile) подходы к разработке программного обеспечения?

- a. Основной упор делается на предварительное планирование при создании информационной системы, а также на разработку ИТ-стратегии компании
- b. Фокус внимания находится на самом программировании, тогда как потребностям конечных пользователей уделяется минимум внимания

Навигация По Тесту

1 2 3 4 5

Закончить попытку...

НАЧАТЬ НОВЫЙ ПРОСМОТР

Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии

Участники

Значки

Компетентности

Оценки

Знакомство с курсом

Рекомендуемые информационные ресурсы

1 Основные понятия технологии проектирования автоматизированных информационных систем

2 Организация проектирования автоматизированных информационных систем

ПОРТАЛ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Запрос в тех.поддержку Русский (ru)

Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии

Личный кабинет / Курсы / Институт новых материалов и технологий / Магистратура / Информационные системы и технологии (09.04.02)
/ Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии / 2 Организация проектирования автоматизированных информационных систем / Тест самоконтроля к разделу 2 / Просмотр

Вопрос 1
Пока нет ответа
Балл: 1,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Выполнить сопоставление названий различных видов эффективности АИС и их содержания

Выражается в повышении квалификации пользователей (потребителей информации), расширении их знаний, способствующих ускорению темпов научно-технического прогресса

Выражает степень соответствия качества информационного продукта требованиям потребителя (например, по полноте, точности, оперативности, достоверности, виду доводимой информации и т.п.)

Отражает степень соответствия материальных, денежных и трудовых затрат разработчика (заказчика) полученным результатам, выражается в абсолютных и относительных экономических эффектах (например, дополнительные доходы предприятия, снижение себестоимости продукции, уменьшение стоимости научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок и т.п.)

СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ Перейти на... РАЗДЕЛ 3

Навигация По Тесту

1 2 3 4 5

Закончить попытку...

НАЧАТЬ НОВЫЙ ПРОСМОТР

Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии

Участники

Значки

Компетентности

Оценки

Знакомство с курсом

Рекомендуемые информационные ресурсы

1 Основные понятия технологии проектирования автоматизированных информационных систем

2 Организация проектирования автоматизированных информационных систем

ПОРТАЛ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Запрос в тех.поддержку Русский (ru)

Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии

Личный кабинет / Курсы / Институт новых материалов и технологий / Магистратура / Информационные системы и технологии (09.04.02)
/ Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии / 3 Архитектура информационных систем / Тест самоконтроля к разделу 3 / Просмотр

Вопрос 1
Пока нет ответа
Балл: 1,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Выполнить сопоставление содержания различных функций архитектурной компоненты "Управление информационными системами" и соответствующими определениями

Управление бюджетом, управление закупками, управление контрактами, управление основными средствами

Мониторинг функционирования; фиксирование, анализ и разрешение (или эскалация) инцидентов; резервное копирование, восстановление, ремонт, регламентное обслуживание; конфигурирование, настройка, оптимизация, управление производительностью; управление безопасностью; администрирование пользователей

Обучение пользователей, техническая поддержка, организация «горячей линии»

Обучение обслуживающего персонала, оценка эффективности деятельности персонала, планирование деятельности персонала, планирование карьеры персонала

Разработка корпоративных стандартов информационных систем, разработка соглашения об уровне обслуживания (Service Level Agreement – SLA), контроль качества сервисов, проекты

Планирование развития информационных систем, бюджетное планирование, планирование обновления

СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ Перейти на... РАЗДЕЛ 3

Навигация По Тесту

1 2 3 4 5

Закончить попытку...

НАЧАТЬ НОВЫЙ ПРОСМОТР

ПОРТАЛ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Запрос в тех. поддержку Русский (ru)

Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии

Личный кабинет / Курсы / Институт новых материалов и технологий / Магистратура / Информационные системы и технологии (09.04.02) / Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии / 4 Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем / Тест самоконтроля к разделу 4 / Просмотр

Вопрос 1
Пока нет ответа
Балл: 1,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Выполнить сопоставление содержания системы моделей бизнес-процессов компании с их названиями

Модель описывает ключевые особенности организации и виды ее деятельности. Выберите...

Модель используется для построения концептуальной модели данных и функциональной модели организации. Выберите...

Модель организации решает задачу проекции основных бизнес-процессов стратегического уровня на реальную структуру организации. Кроме того, данная модель выделяет основные функции подразделений и уточняет состав и характеристики бизнес-процессов. Выберите...

СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Перейти на... РАЗДЕЛ 5

Навигация По Тесту

1 2 3 4 5

Закончить попытку...

НАЧАТЬ НОВЫЙ ПРОСМОТР

Лавров Владислав Васильевич

ПОРТАЛ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Запрос в тех. поддержку Русский (ru)

Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии

Личный кабинет / Курсы / Институт новых материалов и технологий / Магистратура / Информационные системы и технологии (09.04.02) / Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии / 5 Автоматизированное проектирование информационных систем на основе CASE-технологии / Тест самоконтроля к разделу 5 / Просмотр

Вопрос 1
Пока нет ответа
Балл: 1,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Как называется специальное программное обеспечение, поддерживающее процессы создания и сопровождения информационных систем: анализ и формулировка требований, проектирование прикладного программного обеспечения и баз данных, генерация кода, тестирование, документирование, обеспечение качества, конфигурационное управление и управление проектом?

a. SADT

b. DFD

c. CASE

d. IDEF0

СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Перейти на... РАЗДЕЛ 6

Навигация По Тесту

1 2 3 4 5

Закончить попытку...

НАЧАТЬ НОВЫЙ ПРОСМОТР

ПОРТАЛ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Запрос в тех. поддержку Русский (ru)

Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии

Личный кабинет / Курсы / Институт новых материалов и технологий / Магистратура / Информационные системы и технологии (09.04.02) / Разработка программного обеспечения информационных систем сложных объектов в металлургии / 6 Проектирование на основе унифицированного языка моделирования UML / Тест самоконтроля к разделу 6 / Просмотр

Вопрос 1
Пока нет ответа
Балл: 1,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Как называется язык графического описания для объектного моделирования в области разработки программного обеспечения, для моделирования бизнес-процессов, системного проектирования и отображения организационных структур?

a. C#

b. Pascal

c. Basic

d. UML

e. SQL

СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Перейти на... ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1. ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАДАЧ ПО ПРОЕКТУ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Навигация По Тесту

1 2 3 4 5

Закончить попытку...

НАЧАТЬ НОВЫЙ ПРОСМОТР

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=656>

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Основные понятия и определения технологии проектирования автоматизированных информационных систем.

2. Исторические аспекты развития технологий проектирования информационных систем.

3. Процессы и модели жизненного цикла информационных систем.

4. Основные методологии проектирования информационных систем.

5. Техничко-экономическое обоснование создания АИС.

6. Техническое задание на разработку АИС. Стадии создания АИС.

7. Виды испытаний автоматизированных систем. Оценка программной продукции.

8. Требования и показатели качества функционирования информационных систем.

Характеристики качества АИС и руководства по их применению.

9. Понятие архитектуры информационных систем. Типы архитектур.

Микроархитектуры и макроархитектуры.

10. Архитектурный подход к проектированию информационных систем.

11. Значение программного обеспечения в информационных системах. Характеристики качества программного обеспечения.

12. Функциональные компоненты информационных систем.

13. Платформенная архитектура информационных систем. Понятие и классификация архитектурных стилей. Фреймворки (каркасы).

14. Интеграция информационных систем. Сервисно-ориентированная архитектура.

15. Технология описания бизнес-процессов при проектировании информационных систем.

16. Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов. Моделирование бизнес-процессов (Business Process Modeling) при проектировании информационных систем.

17. Автоматизированное проектирование информационных систем на основе CASE-технологии. Назначение CASE-средств.

18. Состав и классификация CASE-средств. Технология внедрения CASE-средств.

Примеры существующих CASE-средств.

19. Проектирование на основе унифицированного языка моделирования UML.

20. Проектирование логической модели ИС и модели баз данных.

21. Проектирование физической модели информационной системы.

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=656>

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.