

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Теория информационных процессов и систем

Код модуля
1154489

Модуль
Теоретические основы информационных систем и
технологий в металлургии

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Гурин Иван Александрович	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	теплофизики и информатики в металлургии

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

- **Гурин Иван Александрович, Доцент, теплофизики и информатики в металлургии**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Теория информационных процессов и систем

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

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Теория информационных процессов и систем

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-16 -Способность разрабатывать, совершенствовать, адаптировать и сопровождать информационные системы в металлургии, выполнять интеграцию программных компонент системы и проверять работоспособность версий программного продукта.	З-3 - Изложить основные компоненты автоматизированной информационной системы и требования к их совместимости П-3 - Выполнить разработку и интеграцию программных компонентов программного обеспечения. У-3 - Анализировать возможность интеграции компонентов автоматизированных информационных систем	Домашняя работа Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия Реферат Экзамен

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 – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Домашняя работа</i>	5,16	60
<i>Контрольная работа</i>	5,8	30
<i>Реферат</i>	5,16	10
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.6		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.4		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Качество подготовки отчета по практическим работам</i>	5,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
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 – нет		
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. Разработка функциональной модели. Требования: - не менее 50 функциональных блоков; - соответствие нотации IDEF0; - не менее 4 уровней декомпозиции по самой длинной цепочке.

2. Разработка бота Telegram. Примерный перечень тем: - бот для игры в лото; - бот для поиска людей по интересам; - бот, предоставляющий информацию о погоде; - бот-афиша; - бот для создания QR-кодов; - бот для получения информации об администраторе сайта; - бот-переводчик; - бот для игры в Мафию.

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=4649>

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. Действия в IDEF0.
2. Границы и связи IDEF0.
3. Декомпозиция модели IDEF0.
4. Элементы заголовка IDEF0.
5. Элементы «подвала» IDEF0.
6. Диаграмма классов.
7. Диаграмма компонентов.
8. Диаграмма развёртывания.
9. Диаграмма деятельности.
10. Диаграмма вариантов использования.

Примерные задания

Студенту предлагается ответить на вопросы письменно по выбранной теме.

Необходимо изучить, проанализировать и систематизировать лекционный материал и рекомендованные учебные пособия, оформить работу в соответствии с требованиями и в установленные сроки. Контрольная работа пишется строгим научным языком, не допускается использование бытовых речевых оборотов, разговорной речи, а также дословное переписывание материала из литературных источников. По мере необходимости текстовый материал дополняется графиками, формулами и таблицами.

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=4649>

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Автоматизация работы интернет-магазина.
2. Автоматизация работы склада.
3. Автоматизация работы библиотеки.
4. Автоматизация работы фитнес-клуба.
5. Автоматизация работы ресторана.
6. Автоматизация работы сервисного центра.
7. Автоматизация работы салона красоты.
8. Автоматизация работы туристического агентства.
9. Автоматизация работы гостиницы.
10. Автоматизация работы агентства недвижимости.
11. Автоматизация работы медицинского центра.
12. Автоматизация работы спортивного клуба.
13. Автоматизация работы службы доставки.
14. Автоматизация работы отдела кадров.
15. Автоматизация работы бухгалтерии.

Примерные задания

Студенту предлагается по выбранной теме продумать и описать функциональные возможности автоматизированной информационной системы. Описание включает: определение списка пользователей системы, выбор средств автоматизации, определение функциональных возможностей для каждой категории пользователей, разделение системы на части (модули), интеграция системы с другими системами и внешним миром.

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=4649>

5.2.3. Реферат

Примерный перечень тем

1. Язык программирования Python.
2. Язык программирования PHP.
3. Язык программирования Java.
4. Язык программирования JavaScript.
5. Язык программирования Kotlin.
6. Язык программирования Ruby.
7. Язык программирования Go.
8. Язык программирования Objective-C.
9. Язык программирования TypeScript.
10. Язык программирования Dart.

Примерные задания

Реферат выполняют на листах белой бумаги формата А4 (на ее одной стороне) без рамки. Рекомендуемый объем записки составляет не менее 15 страниц.

Текст реферата должен быть кратким, четким, логически последовательным, полностью отвечать всем пунктам задания, не допускать различных толкований.

Листы реферата записки должны быть пронумерованы и представлены в твердом переплете или электронном виде. Нумерацию страниц осуществляют арабскими цифрами в правом верхнем углу.

В общем случае пояснительная записка реферата должна содержать:

- титульный лист;
- бланк задания преподавателя;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- список использованной литературы;
- приложение (при необходимости).

Структурные части пояснительной записки (содержание, введение, основные главы, заключение, список использованной литературы, приложение) должны начинаться с нового листа. Эти части документа не нумеруются. Заголовки пишутся прописными буквами. Допускается написание жирным шрифтом.

Титульный лист пояснительной записки выполняют компьютерным способом буквами черного цвета. Перенос слов на титульном листе не допускается. Точки в конце фраз не ставятся. Титульный лист включается в общую нумерацию пояснительной записки, но номер на нем не ставится.

Задание на реферат оформляет преподаватель. При необходимости задание может быть дополнено приложением, устанавливающим более подробное содержание отдельных его частей. Задание утверждается заведующим кафедрой. В задании должны содержаться:

- сведения о студенте (фамилия, имя, отчество, номер группы, специальность);
- тема реферата;
- исходные данные к выполнению реферата;
- содержание пояснительной записки;
- сроки выполнения и защиты реферата.

Содержание включает наименования всех разделов, подразделов, пунктов, структурных частей с указанием номера страницы начала каждой из перечисленных составляющих реферата.

Введение обосновывает необходимость и направление выполняемой работы. Оно должно содержать:

- оценку современного состояния описываемой в реферате проблемы;
- краткую характеристику предметной области;
- актуальность и новизну темы реферата;
- ожидаемые результаты.

Объем введения должен быть не более 2...3 страниц.

Перечень условных обозначений, символов, единиц измерений и терминов составляется при необходимости. В перечень обозначений включаются специфические, малораспространенные, допускаемые к применению в технической литературе сокращения и новые символы, нерасшифрованные в формулах. В перечень не следует включать условные обозначения, символы, повторяющиеся в тексте менее трех раз, их расшифровывают в тексте при первом упоминании.

Перечень располагают в виде столбца: слева в алфавитном порядке приводят сокращения, символы, а справа – детальную их расшифровку и размерность.

Основная часть реферата должна содержать основные разделы для реферирования с необходимыми комментариями и дополнениями.

Рекомендуемый объем основной части не менее 10 страниц.

Список литературы должен содержать перечень литературных источников, с которыми работал студент в процессе выполнения реферата. В тексте пояснительной записки обязательно должны быть ссылки на использованные при ее написании источники. Список литературы составляют в соответствии с установленными правилами библиографического описания.

Приложение состоит из вспомогательного материала, на который в текстовой части реферата имеются ссылки.

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=4649>

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

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Основные понятия теории информационных процессов и систем.
2. Классификация автоматизированных информационных систем.
3. Компоненты информационной системы.
4. Интегрированная информационная система.
5. Информационное обеспечение автоматизированных информационных систем.
6. Основные понятия системного анализа.
7. Принципы системного подхода.
8. Методы системного анализа.
9. Этапы системного анализа.
10. Моделирование на основе методологии SADT.

11. Графические формы представления процессов.
 12. Нотация IDEF0.
 13. Программное обеспечение для функционального моделирования.
 14. Нотация IDEF3.
 15. Методология DFD.
 16. Характеристики UML.
 17. Диаграмма классов.
 18. Диаграмма компонентов.
 19. Диаграмма развёртывания.
 20. Диаграмма деятельности.
 21. Диаграмма вариантов использования.
 22. Назначение CASE-средств.
 23. Компоненты CASE-средств.
 24. Классификация CASE-средств.
 25. Инструменты для моделирования предметной области.
 26. Инструменты для построения моделей данных.
 27. Инструменты конфигурационного управления.
- LMS-платформа
1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=4649>

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	проектная деятельность учебно-исследовательская, научно-исследовательская целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология образования в сотрудничестве Технология повышения коммуникативной компетентности Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности Технология проектного образования Технология самостоятельной работы	ПК-16	У-3 П-3	Домашняя работа Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия Реферат Экзамен