

ПРИЛОЖЕНИЕ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»

КАФЕДРА ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

«Современные проблемы информатики и вычислительной техники»

**Направление подготовки
38.04.05 «Бизнес-информатика»**

**ОПОП академической магистратуры
«Информационные технологии в цифровой экономике»**

Квалификация (степень) выпускника — магистр

Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная

Рязань 2024

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (практических заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимися в процессе изучения факультатива, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности компетенций.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Форма проведения зачета – тестирование, письменный опрос по теоретическим вопросам и выполнение практических заданий.

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции (или ее части) 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:

Описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

Шкала оценивания	Критерий
<i>3 балла (эталонный уровень)</i>	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100%
<i>2 балла (продвинутый уровень)</i>	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 70 до 84%
<i>1 балл (пороговый уровень)</i>	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 50 до 69%
<i>0 баллов</i>	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 49%

Описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:

Шкала оценивания	Критерий
<i>3 балла (эталонный уровень)</i>	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя
<i>2 балла (продвинутый уровень)</i>	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов
<i>1 балл (пороговый уровень)</i>	выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя
<i>0 баллов</i>	выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос

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 неточности в логике решения
1 балл (пороговый уровень)	Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
0 баллов	Задача не решена

На промежуточную аттестацию в форме зачета выносится тест, теоретический вопрос и задача. Максимально студент может набрать 9 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено» и «незачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме не менее 3 баллов при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже порогового. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

Оценка «незачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 3 баллов или не выполнил всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

3 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
Тема 1. Построение интеллектуальных систем	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Контрольные вопросы
Тема 2. Кодирование данных	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Контрольные вопросы
Тема 3. Проектирование корпоративных информационных систем	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Контрольные вопросы
Тема 4. Развитие аппаратных средств вычислительных систем	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Контрольные вопросы

4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ПК-3	Способен управлять инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам
ПК-3.1. Обеспечивает технологическую инфраструктуру процессов разработки и сопровождения требований к системам	
Знать Процессы разработки и сопровождения требований к системам Уметь Обеспечивать технологическую инфраструктуру процессов разработки Владеть Навыками создания и настройки технологической инфраструктуры	
ПК-3.2. Организует выявление потребностей технической поддержки аналитических исследований	
Знать Методы выявления потребностей технической поддержки аналитических исследований Уметь Выявлять потребности технической поддержки аналитических исследований Владеть Организации выявления потребностей технической поддержки аналитических исследований	

Типовые тестовые вопросы:

1. Технологии проектирования – это совокупность ...
 + пошаговых процедур, определяющих последовательность технологических операций проектирования;
 – критериев и правил, на основании которых определяется техническое задание;
 – графических и текстовых средств, определяющих последовательность разработки плана реализации;
 – таблиц, используемых для оценки проектируемой системы в баллах.
2. Первый этап в жизненном цикле программы:
 + формулирование требований;
 – анализ требований;
 – проектирование;
 – автономное тестирование;
 – комплексное тестирование.
3. На каком этапе жизненного цикла создания ИС проводится анализ предметной области?
 – Проектирование;
 – Ввод в эксплуатацию;
 + Предпроектное обследование;
 – Сопровождение.
4. Один из необязательных этапов жизненного цикла программы:
 + оптимизация;
 – проектирование;
 – тестирование;
 – программирование;
 – анализ требований.
5. Самый большой этап в жизненном цикле программы:

- + эксплуатация;
- изучение предметной области;
- программирование;
- тестирование;
- корректировка ошибок.

6. В стадии разработки программы не входит:

- + автоматизация программирования;
- постановка задачи;
- эскизный проект;
- тестирование.

7. Самый важный критерий качества программы:

- + работоспособность;
- надежность;
- эффективность;
- быстродействие.

1. Информатика – это:

- наука об измерении количества информации, её свойств, устанавливающая предельные соотношения для систем передачи данных;
- наука о свойствах кодов и их пригодности для достижения поставленной цели;
- + наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений;
- научное направление, изучающее процессы обработки информации, протекающие в природе, мозге и человеческом обществе.

2. Предмет изучения теоретической информатики:

- исследования в области искусственного интеллекта;
- + математические методы при построении моделей обработки, передачи и использования информации;
- методы шифрования информации — обратимого преобразования открытого текста на основе секретного алгоритма или ключа в зашифрованный текст;
- анализ, сбор, классификация, манипулирование, хранение, поиск, распространение и защита информации.

3. К направлениям информатики не относится:

- научное;
- промышленное;
- социальное;
- + методологическое.

4. Компьютерная информатика занимается:

- поиском ответов на фундаментальные вопросы о том, что можно вычислить и какое количество ресурсов необходимо для этих вычислений;
- + вопросами сбора, хранения, обработки и отображения информации с использованием средств ВТ;
- изучением процессов обработки информации в природе, мозге и человеческом обществе;
- изучением наиболее часто используемых вычислительных методов и оценкой их вычислительной эффективности.

5. Прикладная информатика направлена на:

- + применение понятий и результатов теоретической информатики к решению конкретных задач в конкретных прикладных областях;

- изучение работы компьютеров с целью повышения пропускной способности, управления временем отклика, эффективного использования ресурсов;
- анализ затрат времени и памяти различных алгоритмов при решении множества вычислительных задач;
- изучение цифрового визуального содержания и включает в себя синтез и манипуляцию данными изображения.

6. Через учение об информации и теорию познания информатика связана с:

- обществознанием;
- + философией;
- кибернетикой;
- математикой.

7. Через теорию математического моделирования и теорию алгоритмов информатика связана с:

- кибернетикой;
- лингвистикой;
- философией;
- + математикой.

8. Теория информации связывает информатику и:

- лингвистику;
- математику;
- + кибернетику;
- психологию.

1. Какой принцип не используется при создании сложных систем?

- оптимальности;
- +исключения;
- развития;
- надежности.

2. Принцип ... обеспечивает оперативную и качественную переработку информации с воздействием в необходимых случаях на объект управления

- +автоматизации;
- стандартизации;
- управляемости;
- развития.

3. Существует ... основных свойств сложных систем:

- 1;
- 2;
- 3;
- +4.

4. Общие характеристики процесса проектирования:

- +этапность, плановость, коллективность;
- творческий подход, инициативность;
- демократичность принятия решений;
- спонтанное развитие.

5. Определяющий фактор структуры информации и логики ИС:

- общефилософский подход;
- +входные и выходные формы;
- скорость разработки проекта;

-опыт разработчиков.

6. Исходные данные для проектирования:

- заработная плата разработчиков проекта;
- квалификация разработчиков проекта;

+входные и выходные формы, эффективность работы, надёжность, защита данных, техническая оснащённость и т.п.;

-аналогичный продукт/проект другой фирмы.

7. Чем отличается программа от программного продукта той же функциональности?

- отлаженность, качественным интерфейсом;
- скоростью работы;
- стоимостью;

+качеством, оттестированностью, документацией, процедурой приёмки, сопровождением.

8. Чем определяется качество программного продукта?

+ориентация на стандарты, хорошо организованное сопровождение, проектная документация, и пр.;

- гениальная идея;
- самоотверженный труд;
- скорость подготовки проекта.

Типовые практические задания:

Задание 1

Описать модель функционирования конструкторского бюро, используя нотацию BPM.

Критерии выполнения задания 1

Задание считается выполненным, если обучающийся учел особенности предметной области и верно построил модель.

Задание 2

Закодировать текст в десятичный код по таблице кодировки КОИ-8.

Ты в зеркало с печалью не смотри
На голову, облезшую местами.
Куда печальней, что, увы, с годами
Лысеют наши головы внутри

Критерии выполнения задания 2

Задание считается выполненным, если обучающийся верно закодировал сообщение.

Задание 3

Выбрать архитектуру сети для банка с множеством филиалов.

Критерии выполнения задания 3

Задание считается выполненным, если обучающийся верно подобрал архитектуру и обосновал свой выбор.

Типовые теоретические вопросы:

- 1) Способы представления знаний.
- 2) Методы выборки и формирования знаний.
- 3) Основы использования онтологий.
- 4) Концепция управления знаниями.
- 5) Модели метаданных.
- 6) Современные интегрированные среды разработки программного обеспечения.
- 7) Методология BPM.
- 8) Методология ARIS.
- 9) Ограничения языков высокого уровня.
- 10) Современные концепции проектирования интегрированных информационных систем.
- 11) Методологии проектирования корпоративных ИС.
- 12) Тенденции развития методологий проектирования корпоративных ИС.
- 13) Построение кроссплатформенных ИС.
- 14) Решение проблем построения кроссплатформенных ИС.
- 15) Тенденции развития интегрированных сред разработки программных систем.
- 16) Элементарная база средств ВТ.
- 17) Проблемы совершенствования элементарной базы средств ВТ.
- 18) Современные аппаратные средства ВТ.
- 19) Тенденции развития современных аппаратных средств ВТ.
- 20) Язык OWL. Основные понятия.
- 21) Язык OWL. Разновидности языка.
- 22) Тенденции развития подходов к анализу интеллектуальных систем.
- 23) Современные проблемы кодирования информации.
- 24) Современные проблемы сжатия информации.
- 25) Методы кодирования данных.
- 26) Методы сжатия данных.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич,
Заведующий кафедрой ЭВМ

13.08.24 14:53 (MSK)

Простая подпись