



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

Н.М. Сидоркина

«24» апреля 2023 г.



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине**

«Технологии обработки информации»

для обучающихся по направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

профиль Информационные системы

2023 год набора

Лист согласования

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине Технологии
обработки информации

(наименование)

составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «ТСиИТ» протокол № 9 от «24»
апреля 2023 г.

Разработчики оценочных материалов (оценочных средств)

Доцент


_____ В.Е. Мешков
подпись

Заведующий кафедрой


_____ Н.В. Кочковая
подпись

—
Согласовано:

Директор НПЦ

"Микроэлектроника"


_____ С.Л. Бондаренко
подпись

Руководитель отдела ИТ

ООО «Профит»


_____ А.А. Сердюков
подпись

Содержание

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)	4
1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем), с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	4
1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования	9
1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания	9
2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	12
2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний	12
2.2 Задания для оценивания результатов в виде владений и умений	14
2.3 Типовые экзаменационные материалы	16

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные материалы (оценочные средства) используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной, с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ПК-4: Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе .

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл. 1).

Таблица 1 – Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Вид учебных занятий, работы ¹ , формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции ²	Контролируемые разделы и темы дисциплины ³	Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для оценки уровня сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенций ⁴
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	современные методы анализа информации и методы обоснования принятых идей и подходов к решению поставленных задач	Лек, Прак.раб., Ср интерактивная лекция	3.9 3.10	Контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы; Выполнение практической работы и ее защита по контрольным вопросам в форме собеседования
	УК-1.2: Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Применять современные компьютерные технологии поиска и анализа информации для решения поставленной задачи	Лек, Прак.раб., Ср анализ практических работ		Практическая работа	
	УК-1.3: Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	современными компьютерными технологиями поиска и анализа информации	Лек, Прак.раб., Ср анализ практических работ	Практическая работа		

¹ Лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа

² Необходимо указать активные и интерактивные методы обучения (например, интерактивная лекция, работа в малых группах, методы мозгового штурма, решение творческих задач, работа в группах, проектные методы обучения, ролевые игры, тренинги, анализ ситуаций и имитационных моделей и др.), способствующие развитию у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств

³ Указать номера тем в соответствии с рабочей программой дисциплины

⁴ Необходимо выбрать критерий оценивания компетенции: посещаемость занятий; подготовка к практическим занятиям; подготовка к лабораторным занятиям; ответы на вопросы преподавателя в рамках занятия; подготовка докладов, эссе, рефератов; умение отвечать на вопросы по теме лабораторных работ, познавательная активность на занятиях, качество подготовки рефератов и презентацией по разделам дисциплины, контрольные работы, экзамены, умение делать выводы и др.

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1: Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	владеет терминологией в рамках курса,	Лек, Прак. раб., Ср интерактивная лекция	1.1-1.12, 2.1-2.9, 3.1-3.7	Контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы; Выполнение практической работы и ее защита по контрольным вопросам в форме собеседования
	УК-2.2: Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности	анализировать ресурсы и соотносить элементы в рамках профессиональной деятельности	Лек, Прак. раб., Ср работа в малых группах, анализ практических работ		Практическая работа	
	УК-2.3: Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	решения профессиональных задач на основе нормативной базы	Лек, Прак. раб., Ср работа в малых группах, анализ практических работ		Практическая работа	
ПК-4: Способность проводить обследование организаций, выявлять информацию	ПК-4.1: Знает стадии создания ИС; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС	принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и	Лек, Прак. раб., Ср интерактивная лекция	3.9 3.10	Контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы; Выполнение практической работы и ее защита по контрольным

<p>нные потребности пользователя, формировать требования к информационной системе</p>		<p>недостатки различных способов представления моделей систем; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями;</p>			<p>вопросам в форме собеседования</p>
	<p>ПК-4.2: Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач</p>	<p>использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; проводить статистическое моделирование систем; моделировать процессы протекающие в информационных системах и сетях.</p>	<p>Лек, Прак. раб., Ср работа в малых группах, анализ практических работ</p>	<p>Практическая работа</p>	
	<p>ПК-4.3: Владеет навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и</p>	<p>построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов;</p>	<p>Лек, Прак. раб., Ср работа в малых группах, анализ практических работ</p>	<p>Практическая работа</p>	

информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС; базовыми навыками практической работы с программным обеспечением					
--	--	--	--	--	--

1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

По дисциплине «Технологии обработки информации» предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины); промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль служит для оценки объёма и уровня усвоения обучающимся учебного материала одного или нескольких разделов дисциплины (модуля) в соответствии с её рабочей программой и определяется результатами текущего контроля знаний обучающихся.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр по календарному графику учебного процесса.

Текущий контроль предполагает начисление баллов за выполнение различных видов работ. Результаты текущего контроля подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы. Регламент балльно-рейтинговой системы определен Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся».

Текущий контроль является результатом оценки знаний, умений, навыков и приобретенных компетенций обучающихся по всему объёму учебной дисциплины, изученному в семестре, в котором стоит форма контроля в соответствии с учебным планом.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины: теоретических основ и практической части.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технологии обработки информации» проводится в форме зачета.

В табл. 2 приведено весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий для зачета.

В табл. 2.1 приведено весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий для экзамена.

Таблица 2 – Весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий для зачета.

Текущий контроль (50 баллов ⁵)						Промежуточная аттестация (50 баллов)	Итоговое количество баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации
Блок 1			Блок 2				
Лек. занятия (X ₁)	Практ. занятия (Y ₁)	Лаб. занятия (Z ₁)	Лек. занятия (X ₁)	Практ. занятия (Y ₁)	Лаб. занятия (Z ₁)	от 0 до 50 баллов	Менее 41 балла – не зачтено; Более 41 балла – зачтено
Сумма баллов за 1 блок = X ₁ + Y ₁ + Z ₁			Сумма баллов за 2 блок = X ₂ + Y ₂ + Z ₂				

Таблица 2.1 – Весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий для экзамена

Текущий контроль (50 баллов ⁶)				Промежуточ ная аттестация (50 баллов)	Итоговое количество баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации
Блок 1		Блок 2			
Лекционные занятия (X ₁)	Практиче ские занятия (Y ₁)	Лекционные занятия (X ₂)	Практичес кие занятия (Y ₂)	от 0 до 50 баллов	Менее 41 балла – неудовлетворит ельно; 41-60 баллов – удовлетворител ьно; 61-80 баллов – хорошо; 81-100 баллов – отлично
5	15	5	25		
Сумма баллов за 1 блок = X ₁ + Y ₁ = 20		Сумма баллов за 2 блок = X ₂ + Y ₂ = 30			

⁵ Вид занятий по дисциплине (лекционные, практические, лабораторные) определяется учебным планом. Количество столбцов таблицы корректируется в зависимости от видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Распределение баллов по блокам, по каждому виду занятий в рамках дисциплины определяет преподаватель. Распределение баллов по дисциплине утверждается протоколом заседания кафедры.

По заочной форме обучения мероприятия текущего контроля не предусмотрены.

⁶ Вид занятий по дисциплине (лекционные, практические, лабораторные) определяется учебным планом. Количество столбцов таблицы корректируется в зависимости от видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Распределение баллов по блокам, по каждому виду занятий в рамках дисциплины определяет преподаватель. Распределение баллов по дисциплине утверждается протоколом заседания кафедры.

По заочной форме обучения мероприятия текущего контроля не предусмотрены.

Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы (табл.3):

Таблица 3– Распределение баллов по дисциплине

Вид учебных работ по дисциплине	Количество баллов	
	1 блок	2 блок
<i>Текущий контроль (50 баллов)</i>		
Выполнение практических работ в виде проведения исследования, оформления отчета	20	20
Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам	5	5
<i>Промежуточная аттестация (50 баллов)</i>		
Зачет по дисциплине «Технологии обработки информации» проводится в письменной форме в виде ответов на вопросы для промежуточной аттестации. Задание для зачета состоит из 3 вопросов. Первый и второй вопрос позволяют проконтролировать знания обучающегося, третий – умения и навыки. Правильные ответы на первый и второй вопросы оцениваются в 15 баллов, третий – в 20 баллов. За неверно выполненное задание – 0 баллов.		
Сумма баллов по дисциплине 100 баллов		

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «незачтено».

Оценка «зачтено» выставляется на зачете обучающимся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом;
- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;
- обучающийся продемонстрировал базовые знания, умения и навыки важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы;

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «не зачтено» ставится на зачете обучающийся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками автоматизации проектирования информационных систем;

- имеются существенные пробелы в знании основного материала по программе курса;
- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах зачетного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала;
- имеются систематические пропуски обучающийся лекционных, практических и лабораторных занятий по неуважительным причинам;
- во время текущего контроля обучающийся набрал недостаточные для допуска к зачету (зачету) баллы;
- вовремя не подготовил отчет по практическим и лабораторным работам, предусмотренным РПД.

Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний

Контроль знаний по дисциплине «Технологии обработки информации» осуществляется посредством тестовых заданий.

База тестовых вопросов по материалу курса

1. Какие из перечисленных систем являются инструментами поиска, хранения, обработки и анализа информации:
 - Информационно-поисковые системы
 - Базы данных
 - Системы TextMining
 - Все вышеперечисленные (правильный ответ)
2. Какая из представленных систем предназначена для извлечения знаний и поиска скрытых закономерностей:
 - Информационно-поисковая система
 - База данных
 - DataMining (правильный ответ)
3. Какой из перечисленных методов не относится к методам автоматической классификации текстов:
 - Метод Байеса
 - Метод ключевых слов
 - Метод шинглов (правильный ответ)
4. Парсер выполняет задачу:
 - Сбора и обработки данных (правильный ответ)
 - Анализа данных
 - Хранения данных
 - Извлечения знаний из данных
5. В каких информационных системах используются базы данных:

- Экспертная система
- Информационно-поисковая система
- Информационно-справочная система
- Все вышеперечисленные (правильный ответ)

6. Метод Хаффмана относится к:

- Методам кодирования информации (правильный ответ)
- Методам шифрования информации
- Методам классификации

7. Задачей кодирования является:

- перевод информации, представленной посредством первичного алфавита, в последовательность кодов (правильный ответ)
- преобразование информации в целях ее сокрытия от неавторизованных лиц
- уменьшения размера файла

(1-4 вопросы – ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно -, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи)

8. В системах с нечеткими знаниями используются:

- Лингвистические переменные (правильный ответ)
- Лингвистические методы
- Лингвистический анализ

9. Машина вывода (Механизм вывода решений) НЕ является составляющей:

- Базы данных (правильный ответ)
- Экспертной системы
- Базы знаний

10. Логические языки программирования используются в:

- Экспертных системах (правильный ответ)
- Базах данных
- Информационно-поисковых системах
- Системах автореферирования

11. К логическим языкам программирования относится:

- Prolog (правильный ответ)
- Php
- C++
- Delphi

12. Нечеткие знания предполагают:

- Относительную степень характеристики объекта (правильный ответ)
- Неточные знания о характеристике объекта
- Недостоверные знания о характеристике объекта

13. Что является обязательной частью информационно-поисковой системы:

- Машина логического вывода
- Модуль ранжирования результатов (правильный ответ)

14. Нечеткие множества и нечеткие знания применяются в системах:

- Экспертные системы

- Системы автоклассификации
- Экспертные системы и системы автоклассификации (правильный ответ)

— Информационно-справочные системы

— Все вышеперечисленные

(5-9 - ПК-11: способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий)

15. Какая характеристика не входит в понятие «качество информации»:

— Полнота

— Доступность

— Достоверность

— Актуальность

— Беспристрастность (правильный ответ)

16. Основные цели патентного поиска:

— Проверка уникальности изобретения

— Поиск изобретателей, получивших патенты на изобретения в той же области

— Поиск патентов на какой-либо продукт

— Поиск потенциальных лицензиаров

— Все вышеперечисленные (правильный ответ)

(10 - ПК-21: способностью осуществлять организацию контроля качества входной информации)

2.2 Задания для оценивания результатов в виде владений и умений

Контроль умений и навыков по дисциплине «Технологии обработки информации» осуществляется посредством подготовки презентации, выполнения практических работ и экзамена.

Примерная тематика практических работ:

1. Расчёт таблицы вероятностей приема сигнала
2. Арифметическое кодирование
3. Кодирование Хаффмана
4. Коды с обнаружением ошибок
5. Коды с исправлением ошибок.
6. Код Хэмминга
7. Подстановочные или словарно- ориентированные алгоритмы сжатия
8. Методы шифрования
9. Меры расстояния
10. Методы LDA
11. Ирисы Фишера
12. Кластерный анализ
13. Оценка поисковых систем
14. Законы Зипфа
15. Алгоритм шинглов

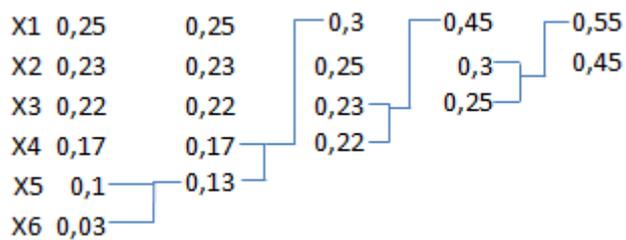
Типовой пример практического задания по дисциплине «Технологии обработки информации».

Тема: Кодирование Хаффмана

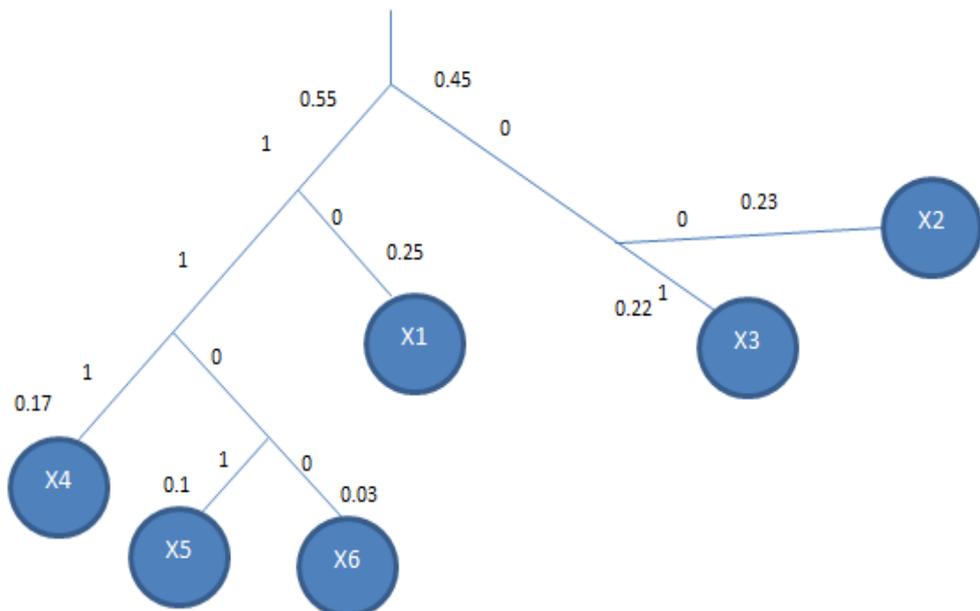
Цель работы: Взять некоторые произвольные события и произвести построение кода с помощью метода Хаффмана.

Ход работы:

- 1) Составим таблицу некоторых произвольных событий и строим дерево по этим вероятностям:



- 2) Составить схему кодирования по дереву:



- 3) По результатам схемы получим следующие коды:

X1-10

X2-00

X3-01

X4-111

X5-1101

X6-1100

3) Посчитаем среднее количество разрядов и энтропию:

$$H(x) = - \sum_{i=1}^n p(i) \log_2 p(i)$$

$$l_{cp} = \sum_{i=1}^N n_i p_i$$

$$L_{cp} = 0,25 * 2 + 0,23 * 2 + 0,22 * 2 + 0,17 * 3 + 0,1 * 4 + 0,03 * 4 = 2,43$$

$$H(x) = -(0.25 * \log_2 0.25 + 0.23 * \log_2 0.23 + 0.22 * \log_2 0.22 + 0.17 * \log_2 0.17 + 0.1 * \log_2 0.1 + 0.03 * \log_2 0.03) = 2.32$$

Как мы видим по результатам, разница между энтропией и средним количеством разрядов небольшая, что означает хорошую эффективность кода Хаффмана.

Вывод: в результате проведения лабораторной работы я ознакомился с принципами кодирования Хаффмана, а также с понятием энтропии

2.3 Типовые экзаменационные материалы

Перечень примерных вопросов к зачету

1. Основные понятия теории информации. Энтропия Шеннона
2. Сжатие информации. Основные алгоритмы сжатия
3. Сжатие с потерями и без потерь
4. Кодирование. Коды с исправлением ошибок
5. Кодирование. Коды с обнаружением ошибок
6. Цели и задачи анализа данных
7. Извлечение данных Data Mining
8. Задачи, решаемые с помощью Data Mining
9. Методы классификации и прогнозирования
10. Метод опорных векторов
11. Метод ближайшего соседа
12. Байесовская классификация
13. Методы кластерного анализа. Иерархические методы
14. Методы кластерного анализа. Итеративные методы
15. Этапы процесса Data Mining
16. Принципы и особенности обработки и индексации текстовой информации
17. Сферы применения текстовой обработки, анализа и классификации

18. Законы Зипфа
19. Ключевые слова. Дескрипторы. Тезаурусы
20. Автоматическая классификация текстов, методы, алгоритмы
21. Автоматический анализ текстов. Ассоциативно-статистический подход
22. Лингвистические методы
23. Информационные модели поиска
24. Индексация документов. Прямые и обратные индексы
25. Релевантность и факторы, влияющие на ее расчет
26. Алгоритм шинглов
27. Задача определения близости документов
28. Обработка информации в веб-пространстве
29. Синтаксический анализ и регулярные выражения

Критерий оценки:

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, формулы, приводить примеры, делать выводы и анализировать конкретные ситуации.

Шкала оценивания

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за промежуточную аттестацию (зачет) составляет 100 баллов.

Менее 41 балла –
неудовлетворительно;

41-60 баллов –
удовлетворительно;

61-80 баллов –
хорошо;

81-100 баллов –
отлично

Задачи для экзамена по курсу «Технологии обработки информации»

Утверждено

Протокол № 1 от 28.08.17

Примеры тестовых задач:

Тема: Кодирование Хаффмана

Задание: Взять некоторые произвольные события (числом от 6 до 15 в соответствии с вариантом), произвольно расставить вероятности событий и произвести построение кода с помощью метода Хаффмана:

1. Число событий - 14
2. Число событий - 7
3. Число событий - 9
4. Число событий - 10
5. Число событий - 8
6. Число событий - 12
7. Число событий - 15

8. Число событий - 11
9. Число событий - 13
10. Число событий - 6

Структура экзаменационного билета
 Экзаменационный билет включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Пример экзаменационного билета



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
 ФЕДЕРАЦИИ

**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО
 ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)

Факультет «Технологии и менеджмент»
 Кафедра «Технический сервис и информационные технологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2
 на 2018/ 2019 учебный год

Дисциплина Технологии обработки информации

1. Основные понятия теории систем

2. Методы типа «мозговой атаки»

3. Задача

Зав. кафедрой _____ Н.В. Кочковая _____ 15.12.2018
подпись дата

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__уч.год _____ 20__/20__уч.год _____
подпись Ф.И.О. зав. каф. подпись Ф.И.О. зав. каф.

20__/20__уч.год _____ 20__/20__уч.год _____
подпись Ф.И.О. зав. каф. подпись Ф.И.О. зав. каф.

Структура оценочных материалов (оценочных средств), позволяющих оценить уровень компетенций, сформированный у обучающихся при изучении дисциплины «Технологии обработки информации» приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Технологии обработки информации»

Компетенция	Знать	Оценочные средства		Уметь	Оценочные средства		Владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-1	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам	Вопросы к зачету №№ 6-15, 26-29	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№ 6-15, 26-29	Имеет практический опыт работы с информационными и источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№ 6-15, 26-29
УК-2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам	Вопросы к зачету №№ 7, 8, 15, 17-25	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№ 7, 8, 15, 17-25	Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№ 7, 8, 15, 17-25

Компетенция	Знать	Оценочные средства		Уметь	Оценочные средства		Владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
				избранных видов профессиональной деятельности					
ПК-4	Знает стадии создания ИС; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС	Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам	Вопросы к зачету №№ 6 16-25	Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№ 6 16-25	Владеет навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС; базовыми навыками практической работы с программным обеспечением	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№ 6 16-25

Примечание

* берется из РПД

** сдача практических работ, защита курсового проекта, РГР и т.д.