

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 05.11.2023 09:27:58

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0c184cf8480c641688ed11b475e411a

Аннотация дисциплины «Технологии обработки информации»

Цели дисциплины:

Формирование систематизированного представления о концепциях и моделях обработки информации; ознакомление с принципами организации информационного обмена и консолидации информации, ее поиска и извлечения; получение представления о трансформации данных и способах их визуализации; ознакомление с технологиями обработки информации в экономических информационных системах, функционирующих на предприятиях и в организациях.

Задачи дисциплины:

- глубокое изучение технологий и методов обработки информации;
- приобретение практических навыков обработки информации;
- формирование умения использовать на практике компьютерные технологии обработки информации.

Индикаторы

-2.1 :

-2.2 ;

-2.3 ;

-8.1 ;

-8.2 ;

-8.3 ;


:

1. Информация и информационные процессы.
2. Информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации.
3. Технологии обработки информации в экономических информационных системах.
4. Технологии обработки информации в информационных системах Госкомстата.
5. Технология обработки информации в банковских информационных системах.
6. Технология обработки информации в информационных системах страховых компаний.
7. Технологии обработки информации в бухгалтерских информационных системах.
8. Технология обработки информации в информационных системах предприятий.
9. Организация обработки информации в Хранилищах Данных.
10. Современные технологии обработки больших массивов информации.
11. Информационный обмен и консолидация информации.
12. Трансформация данных.
13. Визуализация информации.
14. Предобработка информации.
15. Поиск и извлечение информации (Data Mining).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
фундаментальной и прикладной
информатики

 Т.А. Ширабакина
«25» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии обработки информации

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии
шифр согласно ФГОС и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) Информационные технологии в бизнесе
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 от 29.03.2019 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе» на заседании кафедры информационных систем и технологий 29 августа 2019 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой ИСиТ, к.т.н., доцент

Разработчик программы, к.т. н., доцент

Согласовано:

Директор научной библиотеки

 С.Ю. Сазонов

 А.В. Ткаченко

 В.Г. Макаровская

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе» на заседании кафедры информационных систем и технологий «30 июня 2020 г., протокол № 12

Зав. кафедрой ИСиТ, к.т.н., доцент

 С.Ю. Сазонов

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе» на заседании кафедры вычислительной техники «30 июня 2021 г., протокол № 12 .

Зав. кафедрой ВТ, д.т.н., профессор

 И.Е. Чернецкая

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе» на заседании кафедры вычислительной техники «30 июня 2022 г., протокол № 15

Зав. кафедрой ВТ, д.т.н., профессор

 И.Е. Чернецкая

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № 9 «25» 06 20.21 г., на заседании кафедры Вычислительной техники протокол № 13 « 01» 07 20.23.

Зав. кафедрой _____

И.И. / Чернышова И.С.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры _____ протокол № « » 20...г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры _____ протокол № « » 20...г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры _____ протокол № « » 20...г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры _____ протокол № « » 20...г.

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование систематизированного представления о концепциях и моделях обработки информации; ознакомление с принципами организации информационного обмена и консолидации информации, ее поиска и извлечения; получение представления о трансформации данных и способах их визуализации; ознакомление с технологиями обработки информации в экономических информационных системах, функционирующих на предприятиях и в организациях.

1.2 Задачи дисциплины

- глубокое изучение технологий и методов обработки информации;
- приобретение практических навыков обработки информации;
- формирование умения использовать на практике компьютерные технологии обработки информации.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств	<u>Знать:</u> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; - методы и алгоритмы обработки и представления информации; <u>Уметь:</u> - понимать принципы работы современных информационных

			<p>технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать принципы работы хранилищ данных; - понимать методы и алгоритмы аналитической обработки информации; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации
		<p>ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; - методы и алгоритмы обработки и представления информации; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации

		<p>ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства</p>	<p><u>Знать:</u> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; - методы и алгоритмы обработки и представления информации; <u>Уметь:</u> - решать задачи профессиональной деятельности в сфере обработки информации с использованием типового программного обеспечения, а также пакета Deductor Studio - организовывать хранилище данных; - проводить аналитическую обработку информации при помощи пакета Deductor Studio; <u>Владеть:</u> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации</p>
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-8.1 Выбирает методы математического моделирования, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и</p>	<p><u>Знать:</u> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата;</p>

	<p>проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>- методы и алгоритмы обработки и представления информации; <u>Уметь:</u> - выбирать методы математического моделирования, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем; <u>Владеть:</u> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации</p>
	<p>ОПК-8.2 Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем</p>	<p><u>Знать:</u> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; - методы и алгоритмы обработки и представления информации; <u>Уметь:</u> - применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем; <u>Владеть:</u> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации</p>
	<p>ОПК-8.3 Участвует в моделировании и</p>	<p><u>Знать:</u> - информационные технологии сбора,</p>

		проектировании информационных и автоматизированных систем	хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; - методы и алгоритмы обработки и представления информации; <u>Уметь:</u> - проектировать хранилища данных; - проводить аналитическую обработку информации; <u>Владеть:</u> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации
--	--	---	--

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технологии обработки информации» входит обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата (специалитета, магистратуры) 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль, специализация) «Информационные технологии в бизнесе». Дисциплина изучается на 3 и 4 курсе в 6 и 7 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 9 зачетных единиц (з.е.), 324 академических часа.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Объем дисциплины	Всего, часов
1	2
Общая трудоемкость дисциплины	324
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	124
в том числе:	

Объем дисциплины	Всего, часов
1	2
лекции	62
лабораторные занятия	62
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	141,7
Контроль (подготовка к экзамену)	54
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	4,3
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	1
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	3,3

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Информация и информационные процессы	Определение информации с точки зрения теории информации, мера информации, формы адекватности информации, данные как вид информации в удобной для обработки форме. Информация в экономике и ее свойства. Экономическая информация и ее свойства. Точность, достоверность и актуальность информации
2	Информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации	Технологический процесс обработки информации. Платформа информационной технологии. Свойства информационных технологий. Виды обработки информации. Процедуры обработки информации. Технологии обработки информации в офисе.
3	Технологии обработки информации в экономических информационных системах	Экономические информационные системы. Классификация, структура и функциональная организация ЭИС. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Программное обеспечение экономических информационных систем.
4	Технологии обработки информации Росстата	Задачи информационной системы Росстата. Проблемы информационной системы Росстата. Аспекты развития ИС Росстата.
5	Технология обработки информации в банковских информационных системах	Информационная банковская технология. Принципы построения информационных банковских систем. Принцип единства информационного пространства. Принцип безопасности. Принцип эффективности. Принцип взаимодействия.

6	Технология обработки информации в страховых компаниях	Функции страхования. Функциональные задачи, решаемые информационной системой страховой компании. Массивы данных страховых компаний. Техническое обеспечение АИС страховых компаний.
7	Технология обработки информации в информационных системах предприятия	Предприятие как производственная система. Информационные потоки на предприятии. Управление и управленческие информационные системы. Информационная поддержки принятия решений. Подсистема маркетинга. Подсистема материально-технического обеспечения производства.
8	Организация сбора, сортировки и хранения информации в базах и банках данных. Поиск информации в базах данных и ее отображение в отчетах.	Организация сбора, сортировки и хранения информации в базах и банках данных. Поиск информации в базе данных и ее отображение в отчетах.
9	Современные технологии обработки больших массивов информации.	Базовая терминология анализа данных. Понятие модели и моделирования. Машинное обучение и классы задач Data Mining. Классификация программных продуктов для создания аналитических решений. Характеристики аналитических платформ. Языки визуального моделирования в аналитических платформах.
10	Информационный обмен и консолидация информации.	Системы и сети информационного обмена. Обобщенная схема процесса консолидации. Предпосылки появления ХД, Основные требования к ХД, Задачи, решаемые ХД, Детализированные и агрегированные данные, метаданные. Многомерное представление данных и многомерный куб, MOLAP; измерения и факты; операции с многомерным кубом, ROLAP, схемы "звезда" и снежинка", HОLAP, преимущества и недостатки гибридной архитектуры ХД. Концепция виртуальных хранилищ данных.
11	Трансформация данных.	Что такое трансформация. Цели трансформации и ее роль в процессе ETL. Основные методы трансформации. Трансформация временных рядов: скользящее окно, интервал и горизонт прогноза, глубина погружения. Преобразование даты и времени, группировка и разгруппировка данных. Объединение данных. Внутреннее и внешнее соединение. Цели квантования, выбор числа интервалов квантования, методы квантования, основные методы нормализации. Нормализация с помощью поэлементных преобразований. Кодирование категориальных данных.
12	Визуализация информации.	Цели и задачи визуализации, группы методов визуализации. Общие визуализаторы: графики, диаграммы, гистограммы, статистика, OLAP-анализ, Манипуляции с OLAP-кубами. Матрицы классификации, диаграммы рассеяния, ретропрогноз, коэффициенты регрессии, визуализация контроля обучения моделей.
13	Предобработка информации.	Концепция управления качеством информации. Уровни качества данных, оценка пригодности данных к анализу.

		Оценка качества данных по их происхождению. Визуальная оценка качества данных. Выявление трудно формализуемых ошибок, Предобработка данных и ее отличие от очистки. Типичный набор инструментов предобработки в приложении. Фильтрация данных. Обобщенная модель дубликатов и противоречий. Обработка дубликатов и противоречий, Виды аномалий. Обнаружение аномальных значений специальными методами. Происхождение пропусков в данных, способы восстановления пропущенных значений. Постановка задачи сокращения размерности. Требования к алгоритмам снижения размерности данных. Отбор признаков на основе статистических показателей. Сокращение признаков на основе информационных оценок.
14	Поиск и извлечение информации из Хранилищ Данных	Системы обработки входящей текстовой информации, методы поиска текстовой информации. Качество информационно-поисковых систем.
15	Математическая и интеллектуальная обработка информации и создание OLAP-отчетов	Задача ассоциации, кластеризация, классификация и регрессия, статические методы. Обработка информации с целью получения знаний.

Таблица 4.1.2 - Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час.	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
6 семестр							
1	Информация и информационные процессы.	2	1	-	У-1 - У-5 МУ-1,3	УО-1, ЗЛ-2	ОПК-2, ОПК-8
2	Информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации.	2	1	-	У-1 - У-5 МУ-1,3	УО-2, ЗЛ-2	ОПК-2, ОПК-8
3	Технологии обработки информации в экономических информационных системах.	4	2	-	У-1 У-5 МУ-1,3	УО-4, ЗЛ-4	ОПК-2, ОПК-8
4	Технологии обработки информации Росстата.	4	3	-	У-1 - У-5 МУ-1,3	УО-6, ЗЛ-6	ОПК-2, ОПК-8
5	Технология обработки информации в банковских информационных системах	2	4	-	У-1 - У-5 МУ-1,3	УО-7, ЗЛ-8	ОПК-2, ОПК-8
6	Технология обработки информации в информационных системах страховых компаний	4	4	-	У-1 - У-5 МУ-1,3	УО-9, ЗЛ-8	ОПК-2, ОПК-8
7	Технология обработки	6	5,6	-	У-1 - У-5	УО-12,	ОПК-

	информации в информационных системах предприятия				МУ-1,3	ЗЛ-10-12	2, ОПК-8
	Итого	24	24	-			
7 семестр							
8	Организация сбора, сортировки и хранения информации в базах и банках данных	4	7	-	У-2 - У-6 МУ-1-3	УО-2, ЗЛ-3 1-3 недели ККР	ОПК-2, ОПК-8
9	Современные технологии обработки информации	4	7	-	У-1 - У-4 МУ-1-3	УО-4, ЗЛ-3 1-3 недели ККР	ОПК-2, ОПК-8
10	Информационный обмен и консолидация информации	4	8	-	У-1, У-3, У-4, МУ-1-3	УО-6, ЗЛ-5 4-6 недели ККР	ОПК-2, ОПК-8
11	Трансформация данных	4	9	-	У-1, У-3, У-4, МУ-1-3	УО-8, ЗЛ-8 7-9 недели ККР	ОПК-2, ОПК-8
12	Визуализация информации	4	10	-	У-1, У-4 МУ-1-3	УО-10, ЗЛ-11 10-12 недели ККР	ОПК-2, ОПК-8
13	Предобработка информации	4	11	-	У-1, У-4 МУ-1-3	УО-12, ЗЛ-13 13-15 недели ККР	ОПК-2, ОПК-8
14	Поиск и извлечение информации из Хранилищ Данных	6	12	-	У-4, МУ-1 МУ-2, МУ-3	УО-15, ЗЛ-15 15,16 недели ККР	ОПК-2, ОПК-8
15	Математическая и интеллектуальная обработка информации и создание OLAP-отчетов	8	13		У-4, МУ-1-3	УО-19, ЗЛ-19 17, 18 недели ККР	ОПК-2, ОПК-8
	Итого:	38	38	-			

УО – устный опрос, ЗЛ – защита лабораторных работ, ККР – контроль выполнения курсовой работы.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
6 семестр		
1	Консолидация данных в электронных таблицах. Подготовка информации для квартального отчета	4
2	Фильтрация данных в электронных таблицах. Поиск информации по заданным критериям	4
3	Визуализация данных. Графическое отображение информации.	4
4	Фактор времени в финансовых вычислениях	4
5	Технология обработки информации при оценке стоимости кредита	4
6	Технология обработки информации при оценке стоимости долгосрочных вложений финансовых ресурсов	4
	Итого:	24
7 семестр		
7	Установка системы Deductor Studio и изучение интерфейса пользователя	6
8	Настройка хранилища данных	4
9	Разработка сценария и узла обработки информации в Deductor Studio	6
10	Технология настройки Deductor Studio для визуализации информации	6
11	Технология сортировки, замены и фильтрации информации в Deductor Studio	4
12	Технология работы с обработчиком «Калькулятор в Deductor Studio	4
13	Групповая обработка данных в системе Deductor Studio при работе с хранилищем данных	8
	Итого:	38

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на СРС, час.
1	2	3	4
1	Информация и информационные процессы.	1-2 недели	10
2	Информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации.	2-3 недели	10
3	Технологии обработки информации в экономических информационных системах.	3-4 недели	10
4	Технологии обработки информации в информационных системах Госкомстата.	5-6 недели	10
5	Технология обработки информации в банковских информационных системах	6-7 недели	10
6	Технология обработки информации в	7-8 недели	10

	информационных системах страховых компаний		
7	Технология обработки информации в информационных системах предприятия	8-12 недели	6,85
Итого за 6 семестр			66,85
8	Организация сбора, сортировки и хранения информации в базах и банках данных	1-2 недели	9
9	Современные технологии обработки информации	3-4 недели	9
10	Информационный обмен и консолидация информации	5-6 недели	9
11	Трансформация данных	7-8 недели	9
12	Визуализация информации	9-10 недели	9
13	Предобработка информации	11-12 недели	9
14	Поиск, извлечение информации и создание отчетов	13-14 недели	9
15	Математическая и интеллектуальная обработка информации и создание OLAP-отчетов	15-19 недели	11,85
Итого за 7 семестр			74,85
Итого			141,7

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- вопросов к экзамену;

- методических указаний к выполнению лабораторных работ, курсовой работы и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической

литературы;

– удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования профессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
6 семестр			
1	Лекция: Технологии обработки информации в экономических информационных системах.	Лекция-презентация	4
2	Лабораторная работа: Консолидация данных в электронных таблицах. Подготовка информации для квартального отчета	Разбор конкретных ситуаций	4
3	Лабораторная работа: Фильтрация данных в электронных таблицах. Поиск информации по заданным критериям	Разбор конкретных ситуаций	4
4	Лабораторная работа: Визуализация данных. Графическое отображение информации.	Разбор конкретных ситуаций	4
7 семестр			
5	Лекция: Организация сбора, сортировки и хранения информации в базах и банках данных	Лекция-презентация	4
6	Лабораторная работа: Установка системы Deductor Studio и изучение интерфейса пользователя	Компьютерная симуляция	4
7	Лабораторная работа: Настройка хранилища данных	Компьютерная симуляция	4
8	Лабораторная работа: Поиск, извлечение информации и создание отчетов	Разбор конкретных ситуаций	4
Итого			32

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование

профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует экономическому, профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли экономики, высокого профессионализма учёных, их ответственности за результаты и последствия деятельности для человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, экономики и производства;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (разбор конкретных ситуаций, диспуты и др.);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качество, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональн	Информатика Визуальное программирование Информационные технологии Теория информационных процессов и систем	Управление данными Технология программирования Технологии обработки информации	Технологии обработки информации Производственная практика (научно-исследовательская работа)

ой деятельности			
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Высшая математика Алгебра и геометрия	Дискретная математика Управление данными Технологии обработки информации Интеллектуальные системы и технологии	Технологии обработки информации Производственная практика (научно-исследовательская работа)

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

Таблица 7.2 Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (частей компетенций)

№	Код компетенции/ этап (указывает название этапа из 7.1)	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
			Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2		3	4	5
1	ОПК-2/основной завершающий	ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств	<u>Знать:</u> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в	<u>Знать:</u> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в	<u>Знать:</u> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в

		экономических, банковских, информационных системах, <u>Уметь:</u> - понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - понимать принципы работы хранилищ данных; <u>Владеть:</u> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации	экономических, банковских, информационных системах, - методы и алгоритмы обработки и представления информации; <u>Уметь:</u> - понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - понимать принципы работы хранилищ данных; <u>Владеть:</u> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации	экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; - методы и алгоритмы обработки и представления информации; <u>Уметь:</u> - понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - понимать принципы работы хранилищ данных; - понимать методы и алгоритмы аналитической обработки информации; <u>Владеть:</u> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации
	ОПК-2.2 Выбирает современные	<u>Знать:</u> - информационные	<u>Знать:</u> - информационные	<u>Знать:</u> - информационные

	информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в экономических и корпоративных информационных системах; <u>Уметь:</u> - выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; <u>Владеть:</u> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации	технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в экономических и корпоративных информационных системах, - методы и алгоритмы обработки и представления информации; <u>Уметь:</u> - выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; <u>Владеть:</u> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации	е технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; - методы и алгоритмы обработки и представления информации; <u>Уметь:</u> - выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; <u>Владеть:</u> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации
	ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных	<u>Знать:</u> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации;	<u>Знать:</u> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации;	<u>Знать:</u> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации;

		ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	<p>- технологии обработки информации в экономических, банковских, корпоративных информационных системах,</p> <p>- методы и алгоритмы обработки и представления информации;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- решать задачи профессиональной деятельности в сфере обработки информации с использованием типового программного обеспечения, а также пакета Deductor Studio</p> <p>- организовывать хранилище данных;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации</p>	<p>- технологии обработки информации в экономических, банковских, корпоративных информационных системах,</p> <p>- методы и алгоритмы обработки и представления информации;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- решать задачи профессиональной деятельности в сфере обработки информации с использованием типового программного обеспечения, а также пакета Deductor Studio</p> <p>- организовывать хранилище данных;</p> <p>- проводить аналитическую обработку информации при помощи пакета Deductor Studio;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации</p>	<p>- технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата;</p> <p>- методы и алгоритмы обработки и представления информации;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- решать задачи профессиональной деятельности в сфере обработки информации с использованием типового программного обеспечения, а также пакета Deductor Studio</p> <p>- организовывать хранилище данных;</p> <p>- проводить аналитическую обработку информации при помощи пакета Deductor Studio;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации</p>
2	ОПК-8/ основной завершающей	ОПК-8.1 Выбирает методы математического	<p><u>Знать:</u></p> <p>- информационные технологии сбора, хранения,</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- информационные технологии сбора, хранения,</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- информационные технологии сбора, хранения,</p>

		<p>моделирования, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>обработки и распространения информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии обработки информации в экономических, корпоративных информационных системах; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы математического моделирования, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации 	<p>обработки и распространения информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии обработки информации в экономических, корпоративных информационных системах; <p>- методы и алгоритмы обработки и представления информации;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы математического моделирования, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации 	<p>обработки и распространения информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; <p>- методы и алгоритмы обработки и представления информации;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы математического моделирования, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации
		<p>ОПК-8.2 Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в 	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в 	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации; - технологии обработки информации в

			<p>экономических, корпоративных информационных системах;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации</p>	<p>экономических, корпоративных информационных системах;</p> <p>- методы и алгоритмы обработки и представления информации;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации</p>	<p>экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата;</p> <p>- методы и алгоритмы обработки и представления информации;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации</p>
		<p>ОПК-8.3</p> <p>Участствует в моделировании и проектировании информационных и автоматизированных систем</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации;</p> <p>- технологии обработки информации в экономических, банковских, корпоративных информационных системах;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- проектировать хранилища данных;</p> <p><u>Владеть:</u></p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации;</p> <p>- технологии обработки информации в экономических, банковских, корпоративных информационных системах;</p> <p>- методы и алгоритмы обработки и представления информации;</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации;</p> <p>- технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата;</p> <p>- методы и алгоритмы обработки и</p>

			- типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации	<u>Уметь:</u> - проектировать хранилища данных; - проводить аналитическую обработку информации; <u>Владеть:</u> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации	представления информации; <u>Уметь:</u> - проектировать хранилища данных; - проводить аналитическую обработку информации; <u>Владеть:</u> - типовым прикладным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации
--	--	--	--	--	---

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.3 Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				Наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
6 семестр						
1	Информация и информационные процессы.	ОПК-2 ОПК-8	Лекции, СРС, лабораторные работы	В-УО	1-10	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №1	1-5	Согласно таблице 7.2
2	Информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации.	ОПК-2 ОПК-8	ИМЛ, СРС, ЛР	В-УО	11-16	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №1	1-5	Согласно таблице 7.2
3	Технологии	ОПК-2	ИМЛ, СРС,	В-УО	17-22	Согласно

	обработки информации в экономических информационных системах.	ОПК-8	ЛР			таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №2	6-12	Согласно таблице 7.2
4	Технологии обработки информации Росстата	ОПК-2 ОПК-8	ИМЛ, СРС, ЛР	В-УО	23-25	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №3	13-17	Согласно таблице 7.2
5	Технология обработки информации в банковских информационных системах	ОПК-2 ОПК-8	ИМЛ, СРС, ЛР	В-УО	26-31	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №4	18-24	Согласно таблице 7.2
6	Технология обработки информации в информационных системах страховых компаний	ОПК-2 ОПК-8	ИМЛ, СРС, ЛР	В-УО	32-35	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №5	25-31	Согласно таблице 7.2
7	Технология обработки информации в информационных системах предприятия.	ОПК-2 ОПК-8	ИМЛ, СРС, ЛР	В-УО	36-41	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №6	32-37	Согласно таблице 7.2
7 семестр						
8	Организация сбора, сортировки и хранения информации в базах и банках данных.	ОПК-2 ОПК-8	ИМЛ, СРС, ЛР	В-УО	42-46	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №7	38-46	Согласно таблице 7.2
9	Современные	ОПК-2	ИМЛ, СРС,	В-УО	47-52	Согласно

	технологии обработки информации.	ОПК-8	ЛР			таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №8	47-54	Согласно таблице 7.2
10	Информационный обмен и консолидация информации.	ОПК-2 ОПК-8	ИМЛ, СРС, ЛР	В-УО	53-62	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №9	55-59	Согласно таблице 7.2
11	Трансформация данных.	ОПК-2 ОПК-8	ИМЛ, СРС, ЛР	В-УО	63-74	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №10	60-65	Согласно таблице 7.2
12	Визуализация информации.	ОПК-2 ОПК-8	ИМЛ, СРС, ЛР	В-УО	75-84	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №11	66-75	Согласно таблице 7.2
13	Предобработка информации.	ОПК-2 ОПК-8	ИМЛ, СРС, ЛР	В-УО	85-102	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №12	76-86	Согласно таблице 7.2
14	Поиск и извлечение информации (Data Mining).	ОПК-2 ОПК-8	ИМЛ, СРС, ЛР	В-УО	103-106	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №13	87-91	Согласно таблице 7.2
15	Математическая и	ОПК-2	ИМЛ, СРС,	В-УО	107-112	Согласно

	интеллектуальная обработка информации и создание OLAP-отчетов	ОПК-8	ЛР			таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №13	87-91	Согласно таблице 7.2

ИМЛ – изучение материалов лекций
СРС – самостоятельная работа студентов
ЛР – Лабораторная работа
В-УО – вопросы устного опроса

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости:

Вопросы устного опроса_по разделу (теме) 1. «Информация и информационные процессы»

1. В чем суть концепции информации К. Шенона?
2. Чем отличается концепция информации В. Глухова от К. Шенона?
3. В чем суть концепции информации В. Афанасьева?
4. Есть ли противоречия между определениями информации по К.Шенону, В. Глушкову и В. Афанасьеву?
5. Дайте определение информации.
6. Раскройте три аспекта свойств информации.
7. Как классифицируется информация по способу передачи и восприятия?
8. Как классифицируется информация по способу кодирования?
9. Как информация классифицируется по форме представления?
10. Как классифицируются национальные информационные ресурсы?

Контрольные вопросы к лабораторной работе 2

1. В чем отличие базы данных от обычного файла?
2. Что такое «список»?
3. Как осуществляется поиск информации в режиме РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР?
4. Зачем нужна сортировка данных?
5. Чем отличаются данные от информации?
6. Почему в списке не рекомендуется использовать пустые строки?
7. Как осуществляется поиск информации по заданным критериям?

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Темы курсовых работ

1. Разработка хранилища данных кафе

2. Разработка хранилища данных автовокзала
3. Разработка хранилища данных магазина электроники
4. Разработка хранилища данных туристического клуба
5. Разработка хранилища данных аэропорта
6. Разработка хранилища данных зоопарка
7. Разработка хранилища данных спортивного клуба
8. Разработка хранилища данных кинотеатра
9. Разработка хранилища данных нефтяной компании
10. Разработка хранилища данных магазина автозапчастей
11. Разработка хранилища данных автосалона
12. Разработка хранилища данных магазина мебели
13. Разработка хранилища данных аптеки
14. Разработка хранилища данных магазина хлебобулочных изделий
15. Разработка хранилища данных розничной торговой сети.
16. Разработка хранилища данных магазина канцтоваров.
17. Разработка хранилища данных гостиницы.
18. Разработка хранилища данных магазина бытовой техники.
19. Разработка хранилища данных сети магазинов «Спортмастер».
20. Разработка хранилища данных сети пекарен «Добропек».

Требования к структуре, содержанию, объему, оформлению курсовых работ (курсовых проектов), процедуре защиты, а также критерии оценки определены в:

- стандарте СТУ 02.030-2023 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»;
- положении П 02.016-2018 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- методических указаниях по выполнению курсовой работы.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде компьютерного или бланкового тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся:

Задание в закрытой форме:

1. В каком году в России принят Закон «Об информации, информатизации и защите информации»? (1 - 1995, 2 - 2000, 3 - 2005).

Задания в открытой форме:

1. Свойства информации можно рассматривать в трех аспектах: техническом – это точность, своевременность, достоверность, скорость передачи сигналов и т.д.; семантическом – это передача смысла текста с помощью кодов и – это насколько эффективно информация влияет на поведение объекта. Указать недостающее название.

2. К экономической информации предъявляются три основные требования:, достоверность, оперативность. Указать недостающее название.

3. Ядро информационных технологий и систем образуют четыре основные составляющие: техническое обеспечение, программное обеспечение, алгоритмическое (интеллектуальное) обеспечение и Указать недостающее название.

4. Платформу информационной технологии составляют две компоненты:?

5. Экспертная система - это:

Задание на установление правильной последовательности,

3. Человечеством изобретены радио, телеграф, фотография. Расположите в правильной последовательности эти изобретения.

Задание на установление соответствия:

По способам кодирования выделяют следующие типы информации: символьную, текстовую и графическую.

Установить соответствие:

- буква алфавита
- аннотация
- криптовалюта.

Компетентностно-ориентированная задача:

Записать в таблице Excel формулами процесс решения задачи и получить конечный результат.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	№	ФИО	Отдел	Ставка	Надбавка	Премия	Начислено	Налог	К выдаче
2	1.	Антонов А.В.	1	25000					

Исходные данные:

Надбавка 50% ставки. Премия 10% от суммы ставка+надбавка. Налог 13%.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
6 семестр				
Устный опрос по теме 1	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 2	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 3	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 4	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 5	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 6	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 7	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Лабораторная работа № 1 Консолидация данных в электронных таблицах. Подготовка информации для квартального отчета	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 2 Фильтрация данных в электронных таблицах. Поиск информации по заданным критериям	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 3 Визуализация результатов деятельности компании	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 4 Фактор времени в финансовых вычислениях	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 5 Технология обработки информации при оценке стоимости кредита	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 6	3	Выполнил,	6	Выполнил

Технология обработки информации при анализе стоимости долгосрочных вложений финансовых ресурсов		но «не защитил»		и «защитил»
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	
7 Семестр				
Устный опрос по теме 8	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 9	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 10	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 11	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 12	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 13	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 14	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 15	1	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	2	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Лабораторная работа № 7 Установка системы Deductor Studio и изучение интерфейса пользователя	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 8 Настройка хранилища данных	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 9 Разработка сценария и узла обработки информации в Deductor Studio	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 10 Технология настройки	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»

Deductor Studio для визуализации информации				
Лабораторная работа № 11 Технология сортировки, замены и фильтрации информации в Deductor Studio	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 12 Технология работы с обработчиком «Калькулятор в Deductor Studio	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 13 Групповая обработка данных в системе Deductor Studio при работе с хранилищем данных	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 395 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684194> (дата

- обращения: 19.10.2023).
2. Темнова, Н. К. Корпоративные информационные системы : учебное пособие : [16+] / Н. К. Темнова, Н. В. Рождественская, Т. В. Яковлева ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2022. – 160 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701301> (дата обращения: 19.10.2023).
 3. Информационные технологии в финансово-кредитной сфере : учебное пособие / Т. В. Бакунова, О. В. Кожевников, Е. А. Трофимова, М. М. Фоминых ; под общ. ред. Е. А. Трофимовой ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2020. – 119 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698895> (дата обращения: 19.10.2023).

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Ткаченко, Александр Владимирович Информационные системы в бизнесе [Текст]: учебное пособие / А.В. Ткаченко. - Курск: ЮЗГУ, 2017. – 127 с.
5. Ткаченко А.В. Информационные системы в экономике [Текст]: учебное пособие / А.В. Ткаченко. – Курск: ЮЗГУ, 2014. – 133 с.
6. Гриценко, Ю.Б. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Б. Гриценко - Томск : ТУСУР, 2015. - 134 с.Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

8.3 Перечень методических указаний

1. Технологии обработки информации: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Д.О. Бобынцев, А.В. Ткаченко. Курск, 2023. 97 с.
2. Технологии обработки информации: методические указания по выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Д.О. Бобынцев, А.В. Ткаченко. Курск, 2023. 15 с.
3. Технологии обработки информации: методические указания по самостоятельной работе для студентов направлений подготовки «Информационные системы и технологии» и Прикладная информатика / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Д.О. Бобынцев. Курск, 2023. 14 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека ЮЗГУ (<http://www.lib.swsu.ru>).
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/library>)
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (<http://www.biblioclub.ru>)

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Технологии обработки информации» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам опроса, защиты отчетов по лабораторным работам.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Технологии обработки информации»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель

и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Технологии обработки информации» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Технологии обработки информации» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- Операционная система Windows, MS Office

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Стандартно оборудованные лекционные аудитории и аудитории для проведения занятий семинарского типа.

Компьютерный класс оснащенный

ПК ВаРИАНт PD2160/I C33/2*512 Mb/HDD 160Gb/DVD-ROM/FDD/ATX 350W/Km/WXP/DFP/17"TFTE 700

или

Интерактивная панель Интерактивная панель JeminiCo. JQ75MW с ОПС модулем и мобильной стойкой; Компьютер в сборе (ТИП-2)

или

Рабочая станция Core 2 Duo 1863/2*DDR2 1024 Mb/2*HDD 200G/SVGA/DVD-RW/20"LCD*2/Secret Net; ПЭВМ INTEL Gore i3-7100/H110M-R C/SI White Box LGA1151.mATX/8GB/1TB/DVDRW/LCD 21.5"/k+m/

- в зависимости от предоставленной аудитории.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводивш его изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			

--	--	--	--	--	--	--	--