

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

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

Дата подписания: 10.11.2023 08:24:10

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технологии обработки информации»**

### **Цель преподавания 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 изучения дисциплины**

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

### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

- Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-3)
  - Проводит анализ зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствия в архитектуре и дизайне информационных систем (ПК-3.1)
  - Определяет новые целевые показатели работы информационных систем (ПК-3.7)
  - Осуществляет оптимизацию информационных систем для достижения новых целевых показателей (ПК-3.8)
- Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-5)
  - Осуществляет разработку структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией (ПК-5.1)
  - Проводит верификацию структуры баз данных относительно архитектуры и требований заказчика к информационным системам (ПК-5.2)
  - Устраняет обнаруженные несоответствия (ПК-5.3)
- Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения (ПК-10)
  - Осуществляет разработку структуры программного кода информационной системы (ПК-10.1)
  - Осуществляет верификацию структуры программного кода относительно архитектуры и требований заказчика к информационной системе (ПК-10.2)
  - Устраняет обнаруженные несоответствия (ПК-10.3)

### **Разделы дисциплины**

Технологии обработки информации в экономических, статистических и корпоративных информационных системах. Организация сбора, сортировки и хранения информации в базах и хранилищах данных. Моделирование структуры информационной системы при помощи UML.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета  
фундаментальной и прикладной  
информатики  
(наименование ф-та полностью)

 М.О. Таныгин  
(подпись, инициалы, фамилия)

31 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии обработки информации

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 от 25.02.2020 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике» на заседании кафедры вычислительной техники 1 июля 2023 г., протокол №13.

Зав. кафедрой ВТ



Чернецкая И.Е.

Разработчик программы

к.т.н., доцент



Бобынцев Д.О.

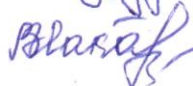
Согласовано: на заседании кафедры программной инженерии №1 от 30.08.2023

Зав. кафедрой ПИ



Малышев А.В.

Директор научной библиотеки



Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № «\_\_» \_\_20\_\_ г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № «\_\_» \_\_20\_\_ г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

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>		
ПК-3	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-3.1 Проводит анализ зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствия в архитектуре и дизайне информационных систем	<u>Знать:</u> - типовые дефекты в информационных системах; - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; - методы и алгоритмы обработки и представления информации; <u>Уметь:</u> - анализировать зафиксированные в системе учёта дефекты <u>Владеть:</u>

			- известными системами и технологиями учёта дефектов
		<p>ПК-3.7          Определяет новые целевые показатели работы информационных систем</p>	<p><u>Знать:</u>          - основные целевые показатели, устанавливаемые для корпоративных информационных систем;          - информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации;          - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата;          - общие принципы построения корпоративных информационных систем;  <u>Уметь:</u>          - определять новые целевые показатели работы информационных систем;  <u>Владеть:</u>          - методикой определения новых целевых показателей работы информационных систем</p>
		<p>ПК-3.8          Осуществляет оптимизацию информационных систем для достижения новых целевых показателей</p>	<p><u>Знать:</u>          - общие принципы построения информационных систем;          - методы оптимизации информационных систем для достижения новых целевых показателей;          - технологии обработки информации в экономических,</p>

			<p>банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизировать информационные системы для достижения новых целевых показателей;</li> <li>- организовывать и оптимизировать хранилище данных;</li> <li>- проводить аналитическую обработку информации при помощи пакета Deductor Studio;</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оптимизации информационных систем</li> </ul>
ПК-5	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-5.1	<p>Осуществляет разработку структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации и технологии построения хранилищ данных;</li> <li>- технологии баз данных в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата;</li> <li>- методы и алгоритмы обработки и представления информации в хранилищах данных;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать структуру хранилища данных с помощью пакета Deductor Studio;</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями построения баз и хранилищ данных в корпоративных информационных системах</li> </ul>
		ПК-5.2	<p><u>Знать:</u></p>

		<p>Проводит верификацию структуры баз данных относительно архитектуры и требований заказчика к информационным системам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации и технологии построения хранилищ данных;</li> <li>- технологии баз данных в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата;</li> <li>- методы и алгоритмы обработки и представления информации в хранилищах данных;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить верификацию структуры баз данных относительно архитектуры и требований заказчика к информационным системам;</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями построения баз и хранилищ данных в корпоративных информационных системах</li> </ul>
		<p>ПК-5.3 Устраняет обнаруженные несоответствия</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации и технологии построения хранилищ данных;</li> <li>- технологии баз данных в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата;</li> <li>- методы и алгоритмы обработки и представления информации в хранилищах данных;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устранять обнаруженные несоответствия;</li> </ul>



			<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями построения баз и хранилищ данных в корпоративных информационных системах</li> </ul>
ПК-10	Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	<p>ПК-10.1</p> <p>Осуществляет разработку структуры программного кода информационной системы</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы языка структурного проектирования UML;</li> <li>- аспекты построения диаграммы классов;</li> <li>- аспекты построения диаграммы объектов;</li> <li>- аспекты построения диаграммы компонентов;</li> <li>- аспекты построения диаграммы развёртывания;</li> <li>- аспекты построения диаграммы пакетов</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать структуру программного кода при помощи UML-диаграмм;</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- языком структурного проектирования UML</li> </ul>
		<p>ПК-10.2</p> <p>Осуществляет верификацию структуры программного кода относительно архитектуры и требований заказчика к информационной системе</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы языка структурного проектирования UML;</li> <li>- аспекты построения диаграммы классов;</li> <li>- аспекты построения диаграммы объектов;</li> <li>- аспекты построения диаграммы компонентов;</li> <li>- аспекты построения диаграммы развёртывания;</li> <li>- аспекты построения диаграммы пакетов</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- верифицировать структуру программного кода относительно</li> </ul>

			требований заказчика к информационным системам; <u>Владеть:</u> - языком структурного проектирования UML
		ПК-10.3 Устраняет обнаруженные несоответствия	<u>Знать:</u> - основы языка структурного проектирования UML; - аспекты построения диаграммы классов; - аспекты построения диаграммы объектов; - аспекты построения диаграммы компонентов; - аспекты построения диаграммы развёртывания; - аспекты построения диаграммы пакетов <u>Уметь:</u> - устранять обнаруженные несоответствия; <u>Владеть:</u> - языком структурного проектирования UML

## 2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технологии обработки информации» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике». Дисциплина изучается на 3 и 4 курсе.

## 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 8 зачетных единиц (з.е.), 288 академических часа.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Объем дисциплины	Всего, часов
1	2
Общая трудоемкость дисциплины	288

Объем дисциплины	Всего, часов
1	2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	30
в том числе:	
лекции	12
лабораторные занятия	18
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	239,76
Контроль (подготовка к экзамену)	18
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,24
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	0,24

#### 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	Технологии обработки информации в экономических, статистических и корпоративных информационных системах	Экономические информационные системы. Классификация, структура и функциональная организация ЭИС. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Программное обеспечение экономических информационных систем. Информационная система Росстата. Информационная банковская технология. Принципы построения информационных банковских систем. Предприятие как производственная система. Информационные потоки на предприятии. Управление и управленческие информационные системы. Информационная поддержки принятия решений
2	Организация сбора, сортировки и хранения информации в базах и хранилищах данных	Организация сбора, сортировки и хранения информации в базах и банках данных. Хранилища данных. Модели данных. Программные средства для построения хранилищ данных.
3	Моделирование структуры информационной системы при помощи UML.	Язык структурного моделирования UML. Структурные диаграммы. Диаграммы поведения. Применение UML для разработки структуры программного кода. Методы аналитической обработки информации в хранилищах данных.

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
3 курс							
1	Технологии обработки информации в экономических, статистических и корпоративных информационных системах	5	1-4	-	МУ-1,2 У-1-6	УО, ЗЛ	ПК-3
2	Организация сбора, сортировки и хранения информации в базах и хранилищах данных	5	5-6	-	МУ-1,2 У-4	УО, ЗЛ	ПК-5
	Итого	10	12	-			
4 курс							
3	Моделирование структуры информационной системы при помощи UML	2	7-9	-	МУ-1,2 У-2	УО, ЗЛ	ПК-10
	Итого:	2	6	-			

УО – устный опрос, ЗЛ – защита лабораторных работ

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
3 курс		
1	Фильтрация данных в электронных таблицах. Поиск информации по заданным критериям	2
2	Фактор времени в финансовых вычислениях	2
3	Технология обработки информации при оценке стоимости кредита	2
4	Технология обработки информации при оценке стоимости долгосрочных вложений финансовых ресурсов	2
5	Установка системы Deductor Studio и изучение интерфейса пользователя	2
6	Настройка хранилища данных	2
	Итого:	12
7 семестр		
7	Разработка сценария и узла обработки информации в Deductor Studio	2
8	Технология работы с обработчиком «Калькулятор в Deductor Studio	2
9	Групповая обработка данных в системе Deductor Studio при работе с хранилищем данных	2
	Итого:	6

### 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	Технологии обработки информации в экономических, статистических и корпоративных информационных системах	В течение семестра	61
2	Организация сбора, сортировки и хранения информации в базах и хранилищах данных	В течение семестра	61,88
Итого за 3 курс			112,88
8	Моделирование структуры информационной системы при помощи UML	В течение семестра	126,88
Итого за 4 курс			126,88
Итого			239,76

### 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 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
3 курс			
1	Лекция: Технологии обработки информации в экономических, статистических и корпоративных информационных системах	Лекция-презентация	4
2	Лабораторная работа: Фильтрация данных в электронных таблицах. Поиск информации по заданным критериям	Разбор конкретных ситуаций	2
3	Лабораторная работа: Технология обработки информации при оценке стоимости долгосрочных вложений финансовых ресурсов	Разбор конкретных ситуаций	2
4 курс			
4	Лекция: Моделирование структуры информационной системы при помощи UML	Лекция-презентация	2
5	Лабораторная работа: Технология работы с обработчиком «Калькулятор в Deductor Studio	Разбор конкретных ситуаций	2
6	Лабораторная работа: Групповая обработка данных в системе Deductor Studio при работе с хранилищем данных	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого			14

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 – качеств, 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
ПК-3 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	Технологии обработки информации, Информационные системы банков, Информационные системы и технологии в юриспруденции, Корпоративные информационные системы, Информационные системы предприятий, Информационные системы бухгалтерского учёта, Информационные системы и технологии в образовании, Web-программирование,	Технологии обработки информации, Информационные системы банков, Информационные системы и технологии в юриспруденции, Корпоративные информационные системы, Информационные системы предприятий, Информационные системы бухгалтерского учёта, Информационные системы и технологии в образовании, Web-программирование,	Производственная практика (научно-исследовательская работа)

	Математическая экономика, Финансовая математика, Предметно-ориентированные экономические информационные системы, Информационные системы и технологии в бизнесе	Математическая экономика, Финансовая математика, Предметно-ориентированные экономические информационные системы, Информационные системы и технологии в бизнесе	
ПК-5 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	Технологии обработки информации, Теория принятия решений, Представление знаний в информационных системах, Математическая экономика, Финансовая математика	Технологии обработки информации, Теория принятия решений, Представление знаний в информационных системах, Математическая экономика, Финансовая математика	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
ПК-10 Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	Технологии программирования	Технологии обработки информации, Исследование систем управления	Производственная преддипломная практика

## 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)

№ п / п	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		ПК-3.1	<u>Знать:</u>	<u>Знать:</u>	<u>Знать:</u>



ПК-3/ начальный, основной	Проводит анализ зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствии в архитектуре и дизайне информационных систем	- типовые дефекты в информационных системах; <u>Уметь:</u> - анализировать зафиксированные в системе учёта дефекты <u>Владеть:</u> - известными системами и технологиями учёта дефектов	- типовые дефекты в информационных системах; - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; <u>Уметь:</u> - анализировать зафиксированные в системе учёта дефекты <u>Владеть:</u> - известными системами и технологиями учёта дефектов	- типовые дефекты в информационных системах; - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; - методы и алгоритмы обработки и представления информации; <u>Уметь:</u> - анализировать зафиксированные в системе учёта дефекты <u>Владеть:</u> - известными системами и технологиями учёта дефектов
	ПК-3.7 Определяет новые целевые показатели работы информационных систем	<u>Знать:</u> - основные целевые показатели, устанавливаемые для корпоративных информационных систем; - общие принципы построения корпоративных информационных систем; <u>Уметь:</u> - определять новые целевые показатели работы информационных систем;	<u>Знать:</u> - основные целевые показатели, устанавливаемые для корпоративных информационных систем; - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; - общие принципы построения	<u>Знать:</u> - основные целевые показатели, устанавливаемые для корпоративных информационных систем; - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; - общие принципы построения

			<p><u>Владеть:</u> - методикой определения новых целевых показателей работы информационных систем</p>	<p>корпоративных информационных систем; <u>Уметь:</u> - определять новые целевые показатели работы информационных систем; <u>Владеть:</u> - методикой определения новых целевых показателей работы информационных систем</p>	<p>корпоративных информационных системах, Росстата; - общие принципы построения корпоративных информационных систем; <u>Уметь:</u> - определять новые целевые показатели работы информационных систем; <u>Владеть:</u> - методикой определения новых целевых показателей работы информационных систем</p>
	ПК-3.8 Осуществляет оптимизацию информационных систем для достижения новых целевых показателей	<p><u>Знать:</u> - общие принципы построения информационных систем; - методы оптимизации информационных систем для достижений новых целевых показателей; <u>Уметь:</u> - оптимизировать информационные системы для достижения новых целевых показателей; - организовывать и оптимизировать хранилище данных; <u>Владеть:</u></p>	<p><u>Знать:</u> - общие принципы построения информационных систем; - методы оптимизации информационных систем для достижений новых целевых показателей; <u>Уметь:</u> - оптимизировать информационные системы для достижения новых целевых показателей; - организовывать и оптимизировать хранилище данных; - проводить аналитическую</p>	<p><u>Знать:</u> - общие принципы построения информационных систем; - методы оптимизации информационных систем для достижений новых целевых показателей; - технологии обработки информации в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; <u>Уметь:</u> - оптимизировать</p>	

			- методами оптимизации информационных систем	обработку информации при помощи пакета Deductor Studio; <u>Владеть:</u> - методами оптимизации информационных систем	информационные системы для достижения новых целевых показателей; - организовывать и оптимизировать хранилище данных; - проводить аналитическую обработку информации при помощи пакета Deductor Studio; <u>Владеть:</u> - методами оптимизации информационных систем
2	ПК-5/ начальный основной	ПК-5.1 Осуществляет разработку структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией	<u>Знать:</u> - принципы организации и технологии построения хранилищ данных; <u>Уметь:</u> - разрабатывать структуру хранилища данных с помощью пакета Deductor Studio; <u>Владеть:</u> - технологиями построения баз и хранилищ данных в корпоративных информационных системах	<u>Знать:</u> - принципы организации и технологии построения хранилищ данных; - технологии баз данных в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; <u>Уметь:</u> - разрабатывать структуру хранилища данных с помощью пакета Deductor Studio; <u>Владеть:</u> - технологиями построения баз и хранилищ данных в корпоративных информационных системах	<u>Знать:</u> - принципы организации и технологии построения хранилищ данных; - технологии баз данных в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата; - методы и алгоритмы обработки и представления информации в хранилищах данных; <u>Уметь:</u> - разрабатывать структуру хранилища данных с помощью пакета Deductor Studio;

				<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями построения баз и хранилищ данных в корпоративных информационных системах</li> </ul>
	<p>ПК-5.2</p> <p>Проводит верификацию структуры баз данных относительно архитектуры и требований заказчика к информационным системам</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации и технологии построения хранилищ данных;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить верификацию структуры баз данных относительно архитектуры и требований заказчика к информационным системам;</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями построения баз и хранилищ данных в корпоративных информационных системах</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации и технологии построения хранилищ данных;</li> <li>- методы и алгоритмы обработки и представления информации в хранилищах данных;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить верификацию структуры баз данных относительно архитектуры и требований заказчика к информационным системам;</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями построения баз и хранилищ данных в корпоративных информационных системах</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации и технологии построения хранилищ данных;</li> <li>- технологии баз данных в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата;</li> <li>- методы и алгоритмы обработки и представления информации в хранилищах данных;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить верификацию структуры баз данных относительно архитектуры и требований заказчика к информационным системам;</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями построения баз и хранилищ данных в корпоративных информационных системах</li> </ul>
	ПК-5.3	<u>Знать:</u>	<u>Знать:</u>	<u>Знать:</u>

		Устраняет обнаруженные несоответствия	<p>- принципы организации и технологии построения хранилищ данных;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- устранять обнаруженные несоответствия;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- технологиями построения баз и хранилищ данных в корпоративных информационных системах</p>	<p>- принципы организации и технологии построения хранилищ данных;</p> <p>- технологии баз данных в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- устранять обнаруженные несоответствия;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- технологиями построения баз и хранилищ данных в корпоративных информационных системах</p>	<p>- принципы организации и технологии построения хранилищ данных;</p> <p>- технологии баз данных в экономических, банковских, страховых и корпоративных информационных системах, Росстата;</p> <p>- методы и алгоритмы обработки и представления информации в хранилищах данных;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- устранять обнаруженные несоответствия;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- технологиями построения баз и хранилищ данных в корпоративных информационных системах</p>
3	ПК-10/ основной	ПК-10.1 Осуществляет разработку структуры программного кода информационной системы	<p><u>Знать:</u></p> <p>- основы языка структурного проектирования UML;</p> <p>- аспекты построения диаграммы классов;</p> <p>- аспекты построения диаграммы объектов;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- разрабатывать структуру программного</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- основы языка структурного проектирования UML;</p> <p>- аспекты построения диаграммы классов;</p> <p>- аспекты построения диаграммы объектов;</p> <p>- аспекты построения диаграммы компонентов;</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- основы языка структурного проектирования UML;</p> <p>- аспекты построения диаграммы классов;</p> <p>- аспекты построения диаграммы объектов;</p> <p>- аспекты построения диаграммы компонентов;</p>

		<p>кода при помощи UML-диаграмм;  <u>Владеть:</u>  - языком структурного проектирования UML</p>	<p>- аспекты построения диаграммы развёртывания;  <u>Уметь:</u>  - разрабатывать структуру программного кода при помощи UML-диаграмм;  <u>Владеть:</u>  - языком структурного проектирования UML</p>	<p>- аспекты построения диаграммы развёртывания;  - аспекты построения диаграммы пакетов  <u>Уметь:</u>  - разрабатывать структуру программного кода при помощи UML-диаграмм;  <u>Владеть:</u>  - языком структурного проектирования UML</p>
	<p>ПК-10.2  Осуществляет верификацию структуры программного кода относительно архитектуры и требований заказчика к информационной системе</p>	<p><u>Знать:</u>  - основы языка структурного проектирования UML;  - аспекты построения диаграммы классов;  - аспекты построения диаграммы объектов;  <u>Уметь:</u>  - верифицировать структуру программного кода относительно требований заказчика к информационным системам;  <u>Владеть:</u>  - языком структурного проектирования UML</p>	<p><u>Знать:</u>  - основы языка структурного проектирования UML;  - аспекты построения диаграммы классов;  - аспекты построения диаграммы объектов;  - аспекты построения диаграммы компонентов;  <u>Уметь:</u>  - верифицировать структуру программного кода относительно требований заказчика к информационным системам;  <u>Владеть:</u>  - языком структурного</p>	<p><u>Знать:</u>  - основы языка структурного проектирования UML;  - аспекты построения диаграммы классов;  - аспекты построения диаграммы объектов;  - аспекты построения диаграммы компонентов;  - аспекты построения диаграммы развёртывания;  - аспекты построения диаграммы пакетов  <u>Уметь:</u>  - верифицировать структуру программного кода</p>

				проектирования UML	относительно требований заказчика к информационным системам; <u>Владеть:</u> - языком структурного проектирования UML
		ПК-10.3 Устраняет обнаруженные несоответствия	<u>Знать:</u> - основы языка структурного проектирования UML; - аспекты построения диаграммы классов; - аспекты построения диаграммы объектов; <u>Уметь:</u> - устранять обнаруженные несоответствия; <u>Владеть:</u> - языком структурного проектирования UML	<u>Знать:</u> - основы языка структурного проектирования UML; - аспекты построения диаграммы классов; - аспекты построения диаграммы объектов; - аспекты построения диаграммы компонентов; <u>Уметь:</u> - устранять обнаруженные несоответствия; <u>Владеть:</u> - языком структурного проектирования UML	<u>Знать:</u> - основы языка структурного проектирования UML; - аспекты построения диаграммы классов; - аспекты построения диаграммы объектов; - аспекты построения диаграммы компонентов; - аспекты построения диаграммы развертывания; - аспекты построения диаграммы пакетов <u>Уметь:</u> - устранять обнаруженные несоответствия; <u>Владеть:</u> - языком структурного проектирования UML

**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

№				Оценочные средства	
---	--	--	--	--------------------	--

п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Наименование	№№ заданий	Описание шкал оценивания
1	2	3	4	5	6	7
<b>3 курс</b>						
1	Технологии обработки информации в экономических, статистических и корпоративных информационных системах	ПК-3	ИМЛ, СРС, лабораторные работы	В-УО	1-25	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №1-4	1-27	Согласно таблице 7.2
2	Организация сбора, сортировки и хранения информации в базах и хранилищах данных	ПК-5	ИМЛ, СРС, ЛР	В-УО	26-44	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №5-6	28-44	Согласно таблице 7.2
<b>4 курс</b>						
8	Моделирование структуры информационной системы при помощи UML	ПК-10	ИМЛ, СРС, ЛР	В-УО	45-55	Согласно таблице 7.2
				контрольные вопросы к лаб. №7-9	45-69	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. «Технологии обработки информации в экономических, статистических и корпоративных информационных системах»

1. Что такое экономическая информационная система?
2. Дайте классификацию экономических ИС.
3. Опишите типовую структуру и функциональную организацию экономической ИС.



4. Какие подсистемы называются функциональными и обеспечивающими?
5. Приведите примеры программного обеспечения экономических ИС.
6. Какие экономические ИС вы знаете?
7. Какие задачи решает ИС Росстата?
8. Какие проблемы выделяют в ИС Росстата?
9. Назовите основные аспекты развития ИС Росстата
10. Что такое информационная банковская технология?
11. Назовите принципы построения информационных банковских систем.
12. В чём состоит принцип единства информационного пространства?
13. В чём состоит принцип безопасности?
14. В чём состоит принцип эффективности?
15. В чём состоит принцип взаимодействия?
16. Перечислите основные функции страхования.
17. Какие функциональные задачи решает ИС страховой компании?
18. Какие массивы данные обрабатываются страховыми компаниями?
19. Что включает техническое обеспечение АИС страховых компаний?
20. Определите понятие предприятия как производственной системы.
21. Какие информационные потоки выделяют на предприятиях?
22. Что такое управленческие информационные системы?
23. Как осуществляется информационная поддержка принятия решений?
24. Что представляет собой подсистема маркетинга?
25. Что представляет собой подсистема материально-технического обеспечения производства?

### **Контрольные вопросы к лабораторной работе 1**

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.

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:

Разработать хранилище данных для супермаркета. Торговый зал магазина и склад товаров связаны локальной сетью. В торговом зале установлены кассовые аппараты на базе ПК. Каждый аппарат оснащен устройством чтения штрих-кодов. Цена товара выбирается по штрих-коду из базы, и может быть изменена в течение дня администратором базы данных. С помощью базы формируется кассовый чек. В магазине действует система скидок. Покупатели, имеющие карточку постоянного клиента, берут товары со скидкой  $N\%$  (величину скидки определяет администратор базы).

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
<b>3 курс</b>				
Устный опрос по теме 1	2	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	3	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Устный опрос по теме 2	2	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	3	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Лабораторная работа №1	3	Выполнил, но «не защитил»	5	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №2	3	Выполнил, но «не защитил»	5	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №3	3	Выполнил, но «не защитил»	5	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №4	3	Выполнил, но «не защитил»	5	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №5	4	Выполнил, но «не защитил»	5	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №6	4	Выполнил, но «не защитил»	5	Выполнил и «защитил»
Итого	24		36	
Посещаемость	0		14	
Экзамен	0		60	
Итого	24		110	
<b>4 курс</b>				
Устный опрос по теме 3	6	Излагает материал не полностью и допускает ошибки	9	На все заданные вопросы дал правильные ответы
Лабораторная работа №7	6	Выполнил, но «не защитил»	9	Выполнил и «защитил»

Лабораторная работа №8	6	Выполнил, но «не защитил»	9	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №9	6	Выполнил, но «не защитил»	9	Выполнил и «защитил»
Итого	24		36	
Посещаемость	0		14	
Экзамен	0		60	
Итого	24		110	

*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 – 60 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 09.03.03 Прикладная информатика / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Д.О. Бобынцев, А.В. Ткаченко. - Курск, ЮЗГУ, 2023. - 72 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

2. 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, ЮЗГУ, 2023. - 14 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

## **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/DFE/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, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			

