

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет прикладной информатики  
Информационных систем



УТВЕРЖДЕНО

Декан

Замотайлова Д.А.

Протокол от 25.04.2025 № 7

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) подготовки: Разработка и модификация информационных систем и баз данных

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.  
в академических часах: 144 ак.ч.

2025

**Разработчики:**

Доцент, кафедра информационных систем Тюнин Е.Б.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 926, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Администратор баз данных", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 408н; "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2023 № 586н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	--	-----------------------	-----	------	---------------------------------

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - является получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем, формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных технологий и систем

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение студентами способности применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
- приобретения навыков использования современных информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-1.1 Знает основы математики, физики вычислительной техники и программирования.

*Знать:*

ОПК-1.1/Зн1 Основы математики

ОПК-1.1/Зн2 Основы вычислительной техники

ОПК-1.1/Зн3 Основы программирования

*Уметь:*

ОПК-1.1/Ум1 Применять навыки программирования.

*Владеть:*

ОПК-1.1/Нв1 Владеет программами моделирования систем

ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.

*Знать:*

ОПК-1.2/Зн1 Методов математического анализа и моделирования систем.

*Уметь:*

ОПК-1.2/Ум1 Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний

ОПК-1.2/Ум2 Решать стандартные профессиональные задачи с использованием методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.2/Ум3 Решать стандартные профессиональные задачи с применением общетехнических знаний и методов математического моделирования.

ОПК-1.2/Ум4 Решать стандартные профессиональные задачи с применением, методов программного компьютерного моделирования.

*Владеть:*

ОПК-1.2/Нв1 Навыками решения стандартных профессиональных задач с применением общетехнических знаний, методов моделирования.

ОПК-1.2/Нв2 Навыками решения стандартных профессиональных задач с применение методов программного моделирования

ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

*Знать:*

ОПК-1.3/Зн1 Методических основ моделирования систем

*Уметь:*

ОПК-1.3/Ум1 Умеет разработать методику проведения экспериментального исследования и моделирования систем объектов профессиональной деятельности

*Владеть:*

ОПК-1.3/Нв1 Навыками теоретического исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-1.3/Нв2 Навыками экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-1.3/Нв3 Владеет навыками работы с программным обеспечением моделирования систем объектов профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

*Знать:*

ОПК-2.1/Зн1 Современные информационные технологии, в том числе отечественного производства

ОПК-2.1/Зн2 Современные программные средства, в том числе отечественного производства.

ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

*Уметь:*

ОПК-2.2/Ум1 Умеет выбирать современные информационные, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.2/Ум2 Умеет выбирать современные программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

*Владеть:*

ОПК-2.3/Нв1 Навыками применения современных информационных технологий, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3/Нв2 Навыками применения современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Информационные технологии» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	144	4	65	5	14	30	16	52	Курсовая работа Экзамен (27)
Всего	144	4	65	5	14	30	16	52	27

### 5. Содержание дисциплины (модуля)

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатам освоения программы
<b>Раздел 1. СОДЕРЖАНИЕ НОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ КАК СОСТАВНОЙ ЧАСТИ ИНФОРМАТИКИ</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	ОПК-1.1
Тема 1.1. Понятие информационной технологии. Инструментарий информационной технологии.	10	1		1	1	7	
Тема 1.2. Особенности информационных технологий	2			1	1		

Тема 1.3. Соотношение понятий информационной технологии и информационной системы. Составляющие информационной технологии.	2		1	1			ОПК-1.1
Тема 1.4. Свойства информационных технологий	2		1	1			
<b>Раздел 2. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	
Тема 2.1. Эволюция информационных технологий	10	1		1	1	7	
Тема 2.2. Современное состояние информационных технологий	2		1	1			ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 2.3. Основные процессы при реализации информационной технологии	2		1	1			
<b>Раздел 3. ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЛАСТЯХ</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	
Тема 3.1. Общая классификация информационных технологий	10	1		1	1	7	
Тема 3.2. Базовые информационные технологии. Предметные информационные технологии.	2			1	1		ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1
Тема 3.3. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии. Распределенные информационные технологии.	2		1	1			
Тема 3.4. Объектно-ориентированные информационные технологии	2		1	1			
<b>Раздел 4. МОДЕЛИ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕДАЧИ, ОБРАБОТКИ, НАКОПЛЕНИЯ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	
Тема 4.1. Технология модельного связывания. Технология реплицирования данных.	10	1		1	1	7	
Тема 4.2. Технология «клиент–сервер».	2			1	1		
Тема 4.3. Файл-серверная архитектура	2		1	1			

Тема 4.4. Двухуровневая клиент-серверная архитектура. Трехуровневая и многоуровневая архитектура	2		1	1			
<b>Раздел 5. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ И ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМАХ</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 5.1. Концепция хранилища данных	9			1	1	7	
Тема 5.2. Свойства хранилища данных	3	1		1	1		
Тема 5.3. Основные компоненты информационного хранилища данных	2		1	1			
Тема 5.4. Проблемы интеграции данных. Реализация хранилищ и витрин данных	2		1	1			
<b>Раздел 6. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ</b>	<b>15</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.2 ОПК-2.3
Тема 6.1. Анализ принципов автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера	9			1	1	7	
Тема 6.2. Классификация автоматизированных рабочих мест	2			1	1		
Тема 6.3. Назначение и основные свойства системы электронного документооборота	2			1	1		
Тема 6.4. Классификация систем электронного документооборота. Преимущества использования систем электронного документооборота	2		1	1			
<b>Раздел 7. МОДЕЛИ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>	<b>13</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
Тема 7.1. Геоинформационные системы	7			1	1	5	
Тема 7.2. История развития геоинформационных систем. Базовые структуры геоинформационных систем	2			1	1		



Тема 7.3. Корпоративные информационные системы	2		1	1			
Тема 7.4. Структура корпоративной информационной системы	2		1	1			
<b>Раздел 8. СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ</b>	<b>11</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
Тема 8.1. Общая характеристика технологии создания программного обеспечения	7			1	1	5	
Тема 8.2. Современные средства создания ПО	2			1	1		
Тема 8.3. Языки и системы программирования	2		1	1			
<b>Итого</b>	<b>117</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>52</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### **Раздел 1. СОДЕРЖАНИЕ НОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ КАК СОСТАВНОЙ ЧАСТИ ИНФОРМАТИКИ**

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

*Тема 1.1. Понятие информационной технологии. Инструментарий информационной технологии.*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Понятие информационной технологии. Инструментарий информационной технологии.

*Тема 1.2. Особенности информационных технологий*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.)*

Особенности информационных технологий

*Тема 1.3. Соотношение понятий информационной технологии и информационной системы. Составляющие информационной технологии.*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Соотношение понятий информационной технологии и информационной системы. Составляющие информационной технологии.

*Тема 1.4. Свойства информационных технологий*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Свойства информационных технологий

### **Раздел 2. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

*Тема 2.1. Эволюция информационных технологий*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Эволюция информационных технологий

*Тема 2.2. Современное состояние информационных технологий*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Современное состояние информационных технологий

*Тема 2.3. Основные процессы при реализации информационной технологии*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Основные процессы при реализации информационной технологии

**Раздел 3. ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЛАСТЯХ**

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

*Тема 3.1. Общая классификация информационных технологий*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Общая классификация информационных технологий

*Тема 3.2. Базовые информационные технологии. Предметные информационные технологии.*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.)*

Базовые информационные технологии. Предметные информационные технологии.

*Тема 3.3. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии. Распределенные информационные технологии.*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Обеспечивающие и функциональные информационные технологии. Распределенные информационные технологии.

*Тема 3.4. Объектно-ориентированные информационные технологии*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Объектно-ориентированные информационные технологии

**Раздел 4. МОДЕЛИ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕДАЧИ, ОБРАБОТКИ, НАКОПЛЕНИЯ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ**

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

*Тема 4.1. Технология модельного связывания. Технология реплицирования данных.*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Технология модельного связывания. Технология реплицирования данных.

*Тема 4.2. Технология «клиент–сервер».*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.)*

Технология «клиент–сервер».

#### *Тема 4.3. Файл-серверная архитектура*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Файл-серверная архитектура

#### *Тема 4.4. Двухуровневая клиент-серверная архитектура. Трехуровневая и многоуровневая архитектура*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Двухуровневая клиент-серверная архитектура. Трехуровневая и многоуровневая архитектура

### **Раздел 5. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ И ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМАХ**

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

#### *Тема 5.1. Концепция хранилища данных*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Концепция хранилища данных

#### *Тема 5.2. Свойства хранилища данных*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.)*

Свойства хранилища данных

#### *Тема 5.3. Основные компоненты информационного хранилища данных*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Основные компоненты информационного хранилища данных

#### *Тема 5.4. Проблемы интеграции данных. Реализация хранилищ и витрин данных*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Проблемы интеграции данных. Реализация хранилищ и витрин данных

### **Раздел 6. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

#### *Тема 6.1. Анализ принципов автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Анализ принципов автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера

#### *Тема 6.2. Классификация автоматизированных рабочих мест*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.)*

Классификация автоматизированных рабочих мест

#### *Тема 6.3. Назначение и основные свойства системы электронного документооборота*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.)*

Назначение и основные свойства системы электронного документооборота

#### *Тема 6.4. Классификация систем электронного документооборота. Преимущества использования систем электронного документооборота*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Классификация систем электронного документооборота. Преимущества использования систем электронного документооборота

## **Раздел 7. МОДЕЛИ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

### *Тема 7.1. Геоинформационные системы*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

Геоинформационные системы

### *Тема 7.2. История развития геоинформационных систем. Базовые структуры геоинформационных систем*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.)*

История развития геоинформационных систем. Базовые структуры геоинформационных систем

### *Тема 7.3. Корпоративные информационные системы*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Корпоративные информационные системы

### *Тема 7.4. Структура корпоративной информационной системы*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Структура корпоративной информационной системы

## **Раздел 8. СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

### *Тема 8.1. Общая характеристика технологии создания программного обеспечения*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

Общая характеристика технологии создания программного обеспечения

### *Тема 8.2. Современные средства создания ПО*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.)*

Современные средства создания ПО

### *Тема 8.3. Языки и системы программирования*

*(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.)*

Языки и системы программирования

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. СОДЕРЖАНИЕ НОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ КАК СОСТАВНОЙ ЧАСТИ ИНФОРМАТИКИ**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Технология — это ...

+: комплекс научных и инженерных знаний, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых факторов производства, способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям

- : определенная совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели
- : процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала

## **Раздел 2. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Персональный компьютер разработан на ... эволюции ИТ

- : I этап
- : II этап
- +: III этап
- : IV этап

## **Раздел 3. ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЛАСТЯХ**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Технология при переводе с греческого (techne) ...

- : комплекс
- +: мастерство
- : система
- : работа

## **Раздел 4. МОДЕЛИ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕДАЧИ, ОБРАБОТКИ, НАКОПЛЕНИЯ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Структуру информационной технологии можно представить с помощью ...

- +: этапов
- +: операций
- +: действий
- : циклов
- +: элементарных операций

## **Раздел 5. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ И ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМАХ**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Можно выделить следующие уровни рассмотрения информационных технологий

- +: теоретический
- +: исследовательский
- +: прикладной
- : традиционный

## **Раздел 6. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. К основным информационным процессам ИТ относят ...

- +: сбор
- +: обмен
- +: накопление
- : передача данных

## **Раздел 7. МОДЕЛИ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Выделяют следующие виды обработки информации ...

- + : последовательная обработка
- + : числовая обработка
- + : нечисловая обработка
- : ручная обработка

## ***Раздел 8. СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ***

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Архитектура CASE-средства ...

- + : репозиторий (словарь данных)
- + : графические средства моделирования предметной области
- + : графический редактор диаграмм
- : файл-сервер

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Третий семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3*

*Вопросы/Задания:*

1. Понятие информационной технологии.
2. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя
3. Эволюция информационных технологий
4. Автоматизированное рабочее место
5. Свойства информационных технологий
6. Общая характеристика технологии создания программного обеспечения
7. CASE-средства
8. Технологии открытых систем
9. Классификация информационных технологий
10. Сетевые информационные технологии
11. Предметная технология
12. Современные средства создания программного обеспечения
13. Автоматизация проектирования ИС
14. Особенности информационных технологий

15. Информационная технология
16. Классификация автоматизированных рабочих мест
17. Обеспечивающие информационные технологии
18. Общая классификация СЭД
19. Функциональные информационные технологии
20. Языки и системы программирования
21. Понятие распределенной функциональной информационной технологии
22. Двухуровневая клиент-серверная архитектура
23. Объектно-ориентированные информационные технологии
24. Гипертекстовые информационные технологии
25. Основные компоненты информационного хранилища
26. Интеграция информационных технологий
27. Корпоративные информационные системы
28. Распределенные системы обработки данных
29. Информационные технологии конечного пользователя
30. Технологии "клиент-сервер"
31. Базовые структуры данных в ГИС
32. Информационные хранилища.
33. Технология обработки данных и его виды
34. Системы электронного документооборота
35. Технологический процесс обработки данных
36. Геоинформационные системы
37. Технологический процесс защиты данных
38. Глобальные системы
39. Графическое изображение технологического процесса

40. Концепция хранилища данных
41. Основные информационные процессы при реализации информационных технологий
42. Базовая информационная технология
43. Векторная модель в ГИС
44. Растровая модель в ГИС
45. Системы поддержки принятия решений
46. Этапы разработки ПО
47. Свойства информационных хранилищ
48. Проблемы интеграции данных
49. Реализация хранилищ и витрин данных
50. Файл-серверная архитектура
51. Составляющие информационной технологии
52. Трехуровневая клиент-серверная архитектура
53. Многоуровневая архитектура «Клиент-сервер»
54. Назначение СЭД
55. Основные свойства СЭД
56. Соотношение понятий информационная технология и информационная система
57. Преимущества от использования СЭД
58. Технологии объектного связывания данных
59. Технологии реплицирования данных
60. История развития геоинформационных систем

*Третий семестр, Курсовая работа*

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3*

Вопросы/Задания:

1. Технология управления кассовыми операциями в предприятии



2. Технология управление банковскими операциями в предприятии
3. Технология управление закупками в предприятии
4. Технология управления продажами в предприятии
5. Технология управления взаиморасчетами с клиентами предприятия
6. Технология управления персоналом предприятия
7. Технология управления расчетами с персоналом предприятия
8. Технология управления запасами в предприятии
9. Технология управления затратами в предприятии
10. Технология управления производством в предприятии
11. Технология управления договорными отношениями с клиентами предприятия
12. Технология управления договорными отношениями с персоналом в предприятии
13. Технология управления исками в предприятии
14. Технология управления основными средствами предприятия
15. Технология управления офисной техникой в предприятии
16. Технология управления лицензионным программным обеспечением в предприятии
17. Технология управления библиотечным фондом предприятия
18. Технология управления заказами покупателей предприятия
19. Технология управления заказами поставщикам предприятия
20. Технология составления бизнес-плана предприятия
21. Технология составления бюджета предприятия
22. Технология учета спецодежды в предприятии
23. Технология управления финансами предприятия
24. Технология управления оборотными средствами предприятия
25. Технология управления лицензиями, полученными предприятием
26. Технология управления автотранспортом предприятия

27. Технология управления материальными ценностями предприятия
28. Технология управления отделом кадров предприятия
29. Технология управления нематериальными активами предприятия
30. Технология управления расчетами с подотчетными лицами предприятия

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. КОНДРАТЬЕВ В. Ю. Информационные технологии: учеб. пособие / КОНДРАТЬЕВ В. Ю.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 173 с. - 978-5-6047911-6-5. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12738> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
2. ТЮНИН Е.Б. Информационные технологии: учеб. пособие / ТЮНИН Е.Б.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 127 с. - 978-5-907-516-33-5. - Текст: непосредственный.

#### *Дополнительная литература*

1. ТЮНИН Е. Б. Информационные технологии: метод. указания / ТЮНИН Е. Б.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 75 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9292> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Воробьев И. А. Информационные технологии: учебное пособие / Воробьев И. А., Сорокин Е. В., Ушаков М. В.. - Тула: ТулГУ, 2020. - 218 с. - 978-5-7679-4631-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/201251.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
3. ТЮНИН Е. Б. Информационные технологии»: лабораторный практикум: лабораторный практикум / ТЮНИН Е. Б., Кондратьев В. Ю., Петров А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 125 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9217> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
4. Информационные технологии. Базовый курс / Костюк А. В., Бобонец С. А., Флегонтов А. В., Черных А. К.. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 604 с. - 978-5-8114-8776-9. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/180821.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
5. Еропкина,, А. С. Современные информационные технологии для автоматизации бизнес-процессов / А. С. Еропкина,, Ю. А. Зобнин,. - Современные информационные технологии для автоматизации бизнес-процессов - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2018. - 156 с. - 978-5-9961-1709-3. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/83729.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

### **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

#### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
2. <https://znanium.com/> - Znanium.com
3. <http://www.iprbookshop.ru> - IPRBook

### **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

#### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Dr.Web;
2. Консультант Плюс;
3. МойОфис;
4. ПО " 1С:Предприятие 8.3 ПРОФ. 1С:Предприятие. Облачная подсистема Фреш ";
5. Гарант;
6. Система тестирования INDIGO;
7. Microsoft Windows Professional 10 (посредством апгрейда лицензии Microsoft Windows Professional 8.1 ;
8. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;
9. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;
10. 1С:Предпр.8.Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях;

#### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

#### Компьютерный класс

346мх

Компьютер персональный Hewlett Packard ProDesk 400 G2 (K8K76EA) - 1 шт.

Проектор ультра-короткофокусный NEC projector UM361X LCD Ultra-short - 1 шт.

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 1 шт.

205эл

коммутатор - 1 шт.

Компьютер персональный Dell OptiPlex 3050 - 1 шт.

Компьютер персональный IRU Corp 310 i3 3240/4Gb/500Gb/W7Pro64 - 1 шт.

телевизор Samsung LE-46N87BD - 1 шт.

экран настенный - 1 шт.

418эл

Доска классная дк 12э2410 - 1 шт.

Компьютер персональный iRU/8Гб/512Гб - 1 шт.

стол аудиторный - 0 шт.

Стул жесткий - 26 шт.

420эл

доска ДК11Э3010(мел) - 1 шт.

Компьютер персональный iRU/8Гб/512Гб - 1 шт.

стол аудиторный - 0 шт.

стол компьютерный - 1 шт.

Стул жесткий - 26 шт.

#### Лекционный зал

401мх

киноэкран ScreeerMedia 180\*180 - 0 шт.

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 0 шт.

### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

#### ***Методические указания по формам работы***

### *Лекционные занятия*

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

### *Лабораторные занятия*

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

### *Практические занятия*

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объем дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачетных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;

- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки,

тлости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие

осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**