

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

Факультет прикладной информатики
Компьютерных технологий и систем



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Замотайлова Д.А.
Протокол от 25.04.2025 № 7

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль)подготовки: Управление цифровой трансформацией бизнеса

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

2025

Разработчики:

Доцент, кафедра компьютерных технологий и систем
Креймер А.С.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 29.07.2020 № 838, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Менеджер по информационным технологиям", утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 588н; "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2023 № 586н; "Системный аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 367н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Факультет прикладной информатики	Председатель методической комиссии/совета	Крамаренко Т.А.	Согласовано	21.04.2025, № 8
2		Руководитель образовательной программы	Вострокнутов А.Е.	Согласовано	21.04.2025, № 8

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в области веб-программирования, создания сайтов в сети Интернет, основ компьютерной графики и применения специализированных программ для создания и обработки графики.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить основы функционирования, настройки и администрирования программного обеспечения, реализующего сервисы Интернет;
- изучить язык разметки HTML;
- изучить основы верстки веб-страниц с использованием CSS;
- изучить основы языка JavaScript и фреймворка jQuery;
- освоить основные шаблоны проектирования веб-страниц;
- изучить основы язык PHP;
- изучить технологии работы с базами данных с помощью Интернет-технологий;
- рассмотреть вопросы хостинг и продвижения сайтов;
- изучить основные приемы работы с программами и оборудованием для обработки и создания графики для веб-страниц.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П8 Способен проводить разработку, тестирование и анализ прототипа информационной системы

ПК-П8.1 Разрабатывает прототип ис в соответствии с требованиями заказчика к ис в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

Знать:

ПК-П8.1/Зн1 Языки программирования и работы с базами данных

ПК-П8.1/Зн2 Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса

ПК-П8.1/Зн3 Современные объектно-ориентированные языки программирования

ПК-П8.1/Зн4 Языки современных бизнес-приложений

Уметь:

ПК-П8.1/Ум1 Кодировать на языках программирования в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

Владеть:

ПК-П8.1/Нв1 Владеет навыками разработки прототипа ис в соответствии с требованиями заказчика к ис в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П8.2 Проводит тестирование прототипа ис для проверки корректности архитектурных решений в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

Знать:

ПК-П8.2/Зн1 Инструменты и методы модульного тестирования

ПК-П8.2/Зн2 Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ис

ПК-П8.2/Зн3 Современные методики тестирования разрабатываемых ис

Уметь:

ПК-П8.2/Ум1 Тестирует результаты прототипирования ис в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

Владеть:

ПК-П8.2/Нв1 Владеет навыками проведения тестирования прототипа ис для проверки корректности архитектурных решений в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П11 Способен разрабатывать руководства пользователей информационной системы

ПК-П11.1 Разработка руководства пользователя ис в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

Знать:

ПК-П11.1/Зн1 Инструменты и методы разработки пользовательской документации

ПК-П11.1/Зн2 Возможности ис

ПК-П11.1/Зн3 Предметная область автоматизации

Уметь:

ПК-П11.1/Ум1 Разрабатывать инструкции пользователя ис в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

Владеть:

ПК-П11.1/Нв1 Владеет навыками разработки руководства пользователя ис в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П11.2 Разработка руководства администратора и программиста ис в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

Знать:

ПК-П11.2/Зн1 Устройство и функционирование современных ис

ПК-П11.2/Зн2 Современные стандарты информационного взаимодействия систем

Уметь:

ПК-П11.2/Ум1 Разрабатывать технические рекомендации по администрированию и адаптации ис в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

Владеть:

ПК-П11.2/Нв1 Владеет навыками разработки руководства администратора и программиста ис в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «WEB-программирование» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 6. 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)		
Шестой семестр	180	5	74	6	16	36	16	79	36	16	79	27	Экзамен (27)						
Всего	180	5	74	6	16	36	16	79	36	16	79	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, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Основы WEB-программирования		12		1,5	3	1,5	6	ПК-П8.1
Тема 1.1. Базовые понятия		4	0,5	1	0,5	2		
Тема 1.2. Принципы работы веб-сервера		4	0,5	1	0,5	2		
Тема 1.3. Статические и динамические страницы.		4	0,5	1	0,5	2		
Раздел 2. Языки разметки. HTML, CSS		19		2	5	2	10	ПК-П8.2
Тема 2.1. Языки разметки. Основы HTML. Структура страницы.		4	0,5	1	0,5	2		
Тема 2.2. Основы CSS		7	0,5	2	0,5	4		
Тема 2.3. Таблицы стилей. Определение стилей. Единицы измерения.		4	0,5	1	0,5	2		
Тема 2.4. Наследование. Специфичность. Визуальная модель. Управление файлами CSS. Основы grid. Медиа-запросы.		4	0,5	1	0,5	2		

Раздел 3. Основы веб-дизайна. Модульные сетки. Основы компьютерной графики для веб. Работа в Figma и Miro. Разработка инструкций	16	2	4	2	8	ПК-П11.1 ПК-П11.2
Тема 3.1. Макет сайта и основы компьютерной графики	4	0,5	1	0,5	2	
Тема 3.2. Разработка макета сайта. Модульные сетки в веб-дизайне	4	0,5	1	0,5	2	
Тема 3.3. Основы компьютерной графики. Цветовые модели	4	0,5	1	0,5	2	
Тема 3.4. Растревые форматы. Векторный формат SVG	4	0,5	1	0,5	2	
Раздел 4. Javascript	25	2,5	6	2,5	14	ПК-П8.2
Тема 4.1. Основы Javascript. Язык Javascript. Инструменты и средства разработки	7	0,5	2	0,5	4	
Тема 4.2. Встраивание в веб-страницы. Синхронное и асинхронное выполнение. Переменные, типы данных	4	0,5	1	0,5	2	
Тема 4.3. alert(), console.log(), document.write(). Основные языковые конструкции	4	0,5	1	0,5	2	
Тема 4.4. Объекты и массивы. Функции. Document object model (DOM). Поиск элементов DOM. Свойства элементов DOM.	6	0,5	1	0,5	4	
Тема 4.5. Обработка событий. Планирование и таймеры	4	0,5	1	0,5	2	ПК-П8.2
Раздел 5. Серверные технологии. PHP.	19	2	4	2	11	
Тема 5.1. Основные принципы PHP. Переменные. Типы данных. Присваивание. Выражения. Базовые конструкции языка	5	1	1	1	2	
Тема 5.2. Включаемые файлы. Магические константы. Синтаксис heredoc. Функции. Массивы PHP	8	0,5	2	0,5	5	
Тема 5.3. Обработка форм. Массив \$_SERVER. Валидация данных на стороне сервера	6	0,5	1	0,5	4	
Раздел 6. СУБД для веб-приложений. Основы проектирования БД и SQL.	7	0,5	2	0,5	4	ПК-П8.1
Тема 6.1. Реляционные базы данных. Основы проектирования. Основы SQL	7	0,5	2	0,5	4	

Раздел 7. Взаимодействие с БД. ORM. PDO.	16		2	4	2	8	ПК-П8.2
Тема 7.1. СУБД MySQL. Расширения для работы с БД. Основы PDO.	8		1	2	1	4	
Тема 7.2. Расширения для работы с БД. Основы PDO. ООП подход.	4		0,5	1	0,5	2	
Тема 7.3. Подготовленные выражения (prepared statements). Получение данных. Режимы выборки	4		0,5	1	0,5	2	
Раздел 8. Фреймворки и библиотеки Javascript.	4		0,5	1	0,5	2	ПК-П8.1
Тема 8.1. Основные библиотеки. JQuery	4		0,5	1	0,5	2	
Раздел 9. API. Программные интерфейсы.	8		1	2	1	4	ПК-П8.2
Тема 9.1. API – что такое и для чего? REST API	4		0,5	1	0,5	2	
Тема 9.2. Получение данных по API в PHP	4		0,5	1	0,5	2	
Раздел 10. Регулярные выражения и валидация форм.	21		2	5	2	12	ПК-П8.2
Тема 10.1. Основы регулярных выражений. Метасимволы	4		0,5	1	0,5	2	
Тема 10.2. Символьные классы. Квантификаторы	4		0,5	1	0,5	2	
Тема 10.3. Подшаблоны. Модификаторы	6		0,5	1	0,5	4	
Тема 10.4. Функции PHP. Функции Javascript	7		0,5	2	0,5	4	
Раздел 11. Курсовой проект	3	3					ПК-П8.1
Тема 11.1. Защита курсового проекта	3	3					
Раздел 12. Промежуточная аттестация	3	3					ПК-П8.1
Тема 12.1. Экзамен	3	3					
Итого	153	6	16	36	16	79	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Основы WEB-программирования

(Лабораторные занятия - 1,5ч.; Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 1,5ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 1.1. Базовые понятия

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Базовые понятия

Тема 1.2. Принципы работы веб-сервера

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Принципы работы веб-сервера

Тема 1.3. Статические и динамические страницы.

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Статические и динамические страницы.

Раздел 2. Языки разметки. HTML, CSS

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 2.1. Языки разметки. Основы HTML. Структура страницы.

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Языки разметки. Основы HTML. Структура страницы.

Тема 2.2. Основы CSS

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Основы CSS

Тема 2.3. Таблицы стилей. Определение стилей. Единицы измерения.

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Таблицы стилей. Определение стилей. Единицы измерения.

Тема 2.4. Наследование. Специфичность. Визуальная модель. Управление файлами CSS. Основы grid. Медиа-запросы.

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Наследование

Специфичность

Визуальная модель

Управление файлами CSS

Основы grid

Медиа-запросы

Раздел 3. Основы веб-дизайна. Модульные сетки. Основы компьютерной графики для веб.

Работа в Figma и Miro. Разработка инструкций

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 3.1. Макет сайта и основы компьютерной графики

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Макет сайта и основы компьютерной графики

*Тема 3.2. Разработка макета сайта. Модульные сетки в веб-дизайне
(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.;
Самостоятельная работа - 2ч.)*

Разработка макета сайта. Модульные сетки в веб-дизайне

*Тема 3.3. Основы компьютерной графики. Цветовые модели
(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.;
Самостоятельная работа - 2ч.)*

Основы компьютерной графики. Цветовые модели

Тема 3.4. Растревые форматы. Векторный формат SVG

*(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.;
Самостоятельная работа - 2ч.)*

Растревые форматы. Векторный формат SVG

Раздел 4. Javascript

*(Лабораторные занятия - 2,5ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 2,5ч.;
Самостоятельная работа - 14ч.)*

Тема 4.1. Основы Javascript. Язык Javascript. Инструменты и средства разработки

*(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 0,5ч.;
Самостоятельная работа - 4ч.)*

Основы Javascript. Язык Javascript. Инструменты и средства разработки

*Тема 4.2. Встраивание в веб-страницы. Синхронное и асинхронное выполнение. Переменные,
типы данных*

*(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.;
Самостоятельная работа - 2ч.)*

Встраивание в веб-страницы. Синхронное и асинхронное выполнение. Переменные, типы
данных

Тема 4.3. alert(), console.log(), document.write(). Основные языковые конструкции

*(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.;
Самостоятельная работа - 2ч.)*

alert(), console.log(), document.write(). Основные языковые конструкции

*Тема 4.4. Объекты и массивы. Функции. Document object model (DOM). Поиск элементов
DOM. Свойства элементов DOM.*

*(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.;
Самостоятельная работа - 4ч.)*

Объекты и массивы. Функции. Document object model (DOM). Поиск элементов DOM.
Свойства элементов DOM.

Тема 4.5. Обработка событий. Планирование и таймеры

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Обработка событий. Планирование и таймеры

Раздел 5. Серверные технологии. PHP.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 11ч.)

Тема 5.1. Основные принципы PHP. Переменные. Типы данных. Присваивание. Выражения. Базовые конструкции языка

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

Основные принципы PHP. Переменные. Типы данных. Присваивание. Выражения. Базовые конструкции языка

Тема 5.2. Включаемые файлы. Магические константы. Синтаксис heredoc. Функции. Массивы PHP

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Включаемые файлы. Магические константы. Синтаксис heredoc. Функции. Массивы PHP

Тема 5.3. Обработка форм. Массив \$_SERVER. Валидация данных на стороне сервера

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Обработка форм. Массив \$_SERVER. Валидация данных на стороне сервера

Раздел 6. СУБД для веб-приложений. Основы проектирования БД и SQL.

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 6.1. Реляционные базы данных. Основы проектирования. Основы SQL

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Реляционные базы данных. Основы проектирования. Основы SQL

Раздел 7. Взаимодействие с БД. ORM. PDO.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 7.1. СУБД MySQL. Расширения для работы с БД. Основы PDO.

(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

СУБД MySQL. Расширения для работы с БД. Основы PDO.

Тема 7.2. Расширения для работы с БД. Основы PDO. ООП подход.

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Расширения для работы с БД. Основы PDO. ООП подход.

Тема 7.3. Подготовленные выражения (prepared statements). Получение данных. Режимы выборки

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Подготовленные выражения (prepared statements). Получение данных. Режимы выборки

Раздел 8. Фреймворки и библиотеки Javascript.

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 8.1. Основные библиотеки. JQuery

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Основные библиотеки. JQuery

Раздел 9. API. Программные интерфейсы.

(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 9.1. API – что такое и для чего? REST API

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

API – что такое и для чего? REST API

Тема 9.2. Получение данных по API в PHP

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Получение данных по API в PHP

Раздел 10. Регулярные выражения и валидация форм.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 10.1. Основы регулярных выражений. Метасимволы

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Основы регулярных выражений. Метасимволы

Тема 10.2. Символьные классы. Квантификаторы

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Символьные классы. Квантификаторы

Тема 10.3. Подшаблоны. Модификаторы

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Подшаблоны. Модификаторы

Тема 10.4. Функции PHP. Функции Javascript

(Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Функции PHP. Функции Javascript

Раздел 11. Курсовой проект (Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

*Тема 11.1. Защита курсового проекта
(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)*

Защита курсового проекта

Раздел 12. Промежуточная аттестация (Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

*Тема 12.1. Экзамен
(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)*

Проведение промежуточной аттестации в форме экзамена

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы WEB-программирования

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Размер окна браузера 1000 пикселей. На страницу добавили блок с шириной 40%. Затем в этот блок добавили таблицу с шириной 50%. Какова будет ширина таблицы в пикселях?

Недостаточно данных.

250 пикселей.

500 пикселей.

200 пикселей.

2. Маше хочется, чтобы при наведении мыши на изображение, появлялась всплывающая подсказка с текстом “Подсказка”. Какой валидный код XHTML 1.1 для этого используется?

```




```

3. Какой из вариантов содержит ошибку:

```
<a href="page.html">Ссылка
<a href="page.html#17?>Ссылка
<a href="page.html"#top>Ссылка
<a href="page.html#top">Ссылка
```

Раздел 2. Языки разметки. HTML, CSS

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Александру требуется написать химическую формулу тетрасульфида димышьяка (As₂S₄). Каким образом это можно сделать?

As²S⁴

As²S⁴

As₂S₄

2. Как правильно задать ссылку на адрес электронной почты:

Написать
Написать
Написать
Написать

3. Игорю нужно сделать ширину таблицы на всю страницу (либо родительского контейнера). Как ему нужно написать тег <table>?

<table>
<table width="100%">
<table width="auto">
<table width="100?">

Раздел 3. Основы веб-дизайна. Модульные сетки. Основы компьютерной графики для веб. Работа в Figma и Miro. Разработка инструкций

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. В HTML строчные элементы отображаются normally без перехода на новую строку

Истина

Ложь

2. Выберите верный способ создания выпадающего списка

<select>
<list>
<input type="dropdown">
<input type="list">

3. Выберите теги для работы с таблицами?

<table><tr><td>
<table><head><tfoot>
<table><tr><tt>
<thead><body><tr>

4. Выберите верный способ вставки изображения?

image.gif

<image src="image.gif" alt="MyImage">

5. Содержит уточняющую информацию о странице

<head>
<nav>
<pre>
<body>

Раздел 4. Javascript

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какой вариант задания цвета НЕ сработает?

color: #000;
color: #hhh;
color: #aaa;
color: #aaaaaa;

2. Какой из представленных вариантов является валидным по XHTML 1.1:

3. Какой тег является дочерним для <!DOCTYPE>:

```
<html>
```

Никакой

```
<head>
```

```
<body>
```

Раздел 5. Серверные технологии. PHP.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какое принципиальное отличие селектора ID от селектора CLASS?

Никакого отличия между ними нет.

Разница только в наборе свойств, который может быть использован для этих селекторов. Например, для ID нельзя задавать свойство border, а для CLASS можно.

ID должен быть уникальным на странице, а одинаковый CLASS может быть у нескольких элементов.

CLASS должен быть уникальным на странице, а одинаковый ID может быть у нескольких элементов.

2. Как правильно подключать файл стилей?

```
<link rel='stylesheet' type='text/css' href='styles/main.css' />
```

```
<style>@'styles/main.css'</style>
```

```
<styles>@'styles/main.css'</styles>
```

```
<style>@"styles/main.css"</style>
```

3. Какое из утверждений о комментариях верное?

Комментарии упрощают понимание скрипта.

Комментарии уменьшают размер исходного кода.

В JavaScript нельзя использовать комментарии.

Комментарии увеличивают скорость выполнения скрипта.

Раздел 6. СУБД для веб-приложений. Основы проектирования БД и SQL.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какая разница между равенством и эквивалентностью?

Никакой разницы нет.

Знак равенства проверяет лишь значения операндов, а знак эквивалентности значения и их типы.

Знак эквивалентности проверяет лишь значения операндов, а знак равенства значения и их типы.

Знак эквивалентности работает лишь для строк, а знак равенства применим к любым типам.

2. “Есть такой код:

```
<script type="text/javascript">
var x = [];
var y = x;
y[0] = 5;
alert(x === y + ',' + x[0]);
</script>
```

Каков будет результат выполнения скрипта?”

false, undefined

false, NaN

Ошибка, поскольку индекс за пределами массива

true, 5

3. Продолжит ли код выполнения после подключения файла header.php, при условии, что файл будет не найден?

Нет, завершится и выведет ошибку

Да, но выведет ошибку

Да, не будет никого сообщения

Сразу будет выведена ошибка

Раздел 7. Взаимодействие с БД. ORM. PDO.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Да, но выведет ошибку

html
head
body
div

2. С чего должен начинаться каждый HTML-документ?

С тела страницы
С шапки
С декларации документа
С тега html

3. При помощи какого выражения можно получить название исполняемого PHP-скрипта?

\$_SERVER['PHP_SELF']
\$_SERVER['DOCUMENT_ROOT']
\$_SERVER['SCRIPT_FILENAME']
\$_SERVER['QUERY_STRING']

Раздел 8. Фреймворки и библиотеки Javascript.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Как получить данные с POST запроса?

\$_POST
\$POST
get_post
give_post

2. Какой метод нужно записать, чтобы переход по ссылке не состоялся?

cancel
preventDefault
return
stop

3. Где в документе может располагаться тэг script?

Только в body
Где угодно
Только в head
В head или body

Раздел 9. API. Программные интерфейсы.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какая из перечисленных операций приведет к ошибке в JavaScript?

Деление на ноль
Корень из отрицательного числа
Умножение числа на строку
Никакая из перечисленных

2. Для предназначен файл htaccess?

Для управления работой веб-сервера и настройками сайта с помощью различных параметров (директив) без изменения основного конфигурационного файла веб-сервера.

Для ограничения доступности
Для хранения ошибок сервера
Для работы с базой данных

3. Какая из функций не предназначена для файла htaccess?

Перенаправление url адреса

Управление файловой структурой

Установить основное зеркало сайта с www сохраняя протокол http или https

Удалить из URL index.php

Раздел 10. Регулярные выражения и валидация форм.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Что произойдет запросе к папке при условии, что отсутствует файл .htaccess?

Нет верного ответа

В браузере будет отображена файловая структура сайта

Ничего не отобразить

404 not found

2. Каким образом можно подключить шрифты с внешнего источника?

В документе прописать <link href="ссылка_на_шрифт" rel="stylesheet">

В файле css или в теге style прописать @import url('ссылка_на_шрифт');

Нет верного ответа

Все ответы верные

3. Как сделать редирект (например, на google.ru) на PHP?

```
header("Location: http://google.ru");  
location.href = "http://google.ru";  
header("Redirect: http://google.ru");  
document.location = "http://google.ru";
```

Раздел 11. Курсовой проект

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

Раздел 12. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Шестой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П8.1 ПК-П11.1 ПК-П8.2 ПК-П11.2

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к экзамену ПК-П8

1. Основные сведения о протоколах Интернет.

2. Основы протокола TCP/IP. Понятие IP-адреса. Классы IP-адресов.

Сетевая маска.

3. Понятие порта TCP. Well-known порты.

4. Основные сервисы Интернет. Доменная система имен. Протокол dns.

5. Протокол ftp. Протоколы smtp и pop. Протокол http

6. Принципы работы веб-сервера.

7. Веб-серверы. Синхронная и асинхронная обработка запросов. Apache и nginx.

8. Языки разметки веб-страниц

9. Основы HTML. Версии HTML

10. Теги<html>, <head>, <body>, <script>
11. Гиперссылки. Тег <a>. Изображения в HTML.
12. Списки. Таблицы. Заголовки. Группировка элементов
13. Определение стилей – классы
14. Определение стилей – id-селекторы
15. Определение стилей – теги
16. CSS. Наследование и специфичность.
17. Основные принципы PHP
18. Переменные. Типы данных. Присваивание. Выражения.
19. Базовые конструкции языка
20. Включаемые файлы
21. Конструкция heredoc
22. Функции PHP. Передача параметров.
23. Массивы PHP
24. Основы ООП в PHP. Структура и свойства класса.
25. Основы ООП в PHP. Конструкторы и деструкторы.
26. Основы ООП в PHP. Наследование.
27. Основы ООП в PHP. Области видимости.
28. Основы ООП в PHP. Магические методы.
29. Обработка форм
30. Основы СУБД MySQL.
31. Получение данных из БД.
32. Основы PDO. Объектная модель.
33. PDO. Подготовленные выражения
34. jQuery. Подключение и базовое использование.
35. jQuery. Доступ к объектам документа
36. jQuery. Фильтры
37. Формат JSON
38. jQuery . Обработка событий
39. jQuery . Последовательные вызовы и callback-функции.
40. jQuery . Операции с контентом
41. Основы технологии Ajax.
42. Основы регулярных выражений
43. Регулярные выражения. Метасимволы
44. Регулярные выражения. Символьные классы
45. Регулярные выражения. Квантификаторы
46. Регулярные выражения. Подшаблоны.
47. Регулярные выражения. Функции PHP.
48. Системы управления контентом.
49. Архитектура MVC
50. СУБД для веб-приложений. Mysql, sqlite, postgresql. Nosql-решения
51. Основные методы защиты веб-приложений
52. Разделение оформления и дизайна
53. Чтение и запись данных в БД
54. Общие принципы построения веб-приложения

2. Вопросы к экзамену ПК-П11

1. Простое форматирование текста средствами HTML.
2. Разделение оформления и содержания. Таблицы стилей CSS.
3. HTML-фреймворки. Twitter Bootstrap. HTML Boilerplate.
4. Макет страницы
5. jQuery . Простые эффекты.
6. Форматы графических файлов для веб-страниц.
7. Понятие UX/UI дизайна
8. Этапы проектирования пользовательского интерфейса

9. Методы и средства прототипирования интерфейсов
10. Шрифты. Основы типографики для веб.
11. Подготовка изображений для веб-страниц

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. КРЕЙМЕР А. С. Web-программирование: метод. рекомендации / КРЕЙМЕР А. С., Крепышев Д. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 36 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9244> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Введение в HTML5: учебное пособие / К. Миллз,, Б. Лоусон,, П. Х. Лауке, [и др.] - Введение в HTML5 - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Pi Ар Медиа, 2024. - 133 с. - 978-5-4497-2448-9. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/133926.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
3. Маркин,, А. В. Web-программирование: учебник / А. В. Маркин,. - Web-программирование - Москва: Ай Pi Ар Медиа, 2024. - 286 с. - 978-5-4497-3244-6. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/141273.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
4. Сычев,, А. В. Перспективные технологии и языки веб-разработки: практикум / А. В. Сычев,. - Перспективные технологии и языки веб-разработки - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Pi Эр Медиа, 2019. - 493 с. - 978-5-4486-0507-9. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/79730.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Кожевникова П. В. PHP и MySQL: учебное пособие / Кожевникова П. В.. - Ухта: УГТУ, 2020. - 51 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/209591.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
2. КРЕЙМЕР А. С. WEB-программирование: метод. указания / КРЕЙМЕР А. С., Крепышев Д. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 69 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9250> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
3. Введение в СУБД MySQL: учебное пособие / Введение в СУБД MySQL - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Pi Ар Медиа, 2025. - 228 с. - 978-5-4497-0912-7. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/146339.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
4. Фиайли,, К. SQL / К. Фиайли,; перевод А. В. Хаванов. - SQL - Саратов: Профобразование, 2024. - 452 с. - 978-5-4488-0103-7. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/145899.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

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook

Ресурсы «Интернет»

1. <http://web.kts/> - Лабораторные работы
2. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

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)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

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.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём 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 зачётных 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, прочитать 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 плоскоглядную 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, трости 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 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, обеспечивающие в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного 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 (назование 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, обеспечивающие 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)