

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ

проректор по образовательной и
международной деятельности

_____ С.П. Волохов

**Технологии Web-программирование в современном
цифровом обществе**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационных технологий
Учебный план	ПИВЭЦО09.03.03-2022.plx 09.03.03 Прикладная информатика
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ

Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 2
аудиторные занятия	126	зачеты с оценкой 3
самостоятельная работа	157	
часов на контроль	27	

Программу составил(и):

кпн, Доц., Ушаков А.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Технологии Web-программирование в современном цифровом обществе

разработана на основании ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана 09.03.03 Прикладная информатика (Уровень: бакалавриат; квалификация: бакалавр), утвержденного Учёным советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 25.04.2022, протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационных технологий

Протокол № 7 от 18.02.2022 г.

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Абрамкин Геннадий Петрович

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Неделя	19 4/6		15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	12	12	36	36
Лабораторные	48	48	36	36	84	84
Практические	6	6			6	6
Контроль самостоятельной работы	8	8	6	6	14	14
Итого ауд.	78	78	48	48	126	126
Контактная работа	86	86	54	54	140	140
Сам. работа	103	103	54	54	157	157
Часы на контроль	27	27			27	27
Итого	216	216	108	108	324	324

1.1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1.1	Целью освоения является ознакомление студентов с базовыми концепциями и приемами web-программирования, формирование представления о современных web-технологиях, о проблемах, тенденциях и развитии web-конструирования и web-программирования.
1.2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.2.1	изучение основных принципов web-программирования;
1.2.2	ознакомление с техническими, алгоритмическими, программными и технологическими решениями, используемыми в данной области;
1.2.3	выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования основных методов и средств, используемых в области, изучаемой в рамках данной дисциплины.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.1.2	Программное обеспечение ЭВМ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Алгоритмизация и программирование
2.2.2	Иностранный язык

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-6.1: Знает современные подходы к улучшению информационных систем; общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	
ПК-6.2: Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам; проводить сравнительный анализ и выбор информационных компьютерных технологий для и создания информационных систем; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем	
ПК-6.3: Владеет навыками работы с инструментальными средствами; моделирования предметной области, информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов информационных систем; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением	
ПК-5.1: Знает методологию обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов; принципы и методы описания прикладных процессов и информационного обеспечения	
ПК-5.2: Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности; разрабатывать требования к информационной системе; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационных систем	
ПК-5.3: Владеет методами проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей; методами разработки требований к информационной системе; методами документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	знает методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
3.1.2	Знает основы процесса внедрения информационных систем.
3.2	Уметь:
3.2.1	умеет составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
3.2.2	Умеет работать в команде проекта по внедрению информационных систем.
3.3	Владеть:
3.3.1	владеет навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
3.3.2	Владеет навыками участия в работах по внедрению информационных систем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Принципы разработки Web-документов				
1.1	Организация Web – сайта (Web-документов). /Лек/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.2	Современные технологии разработки Web – документов. /Лек/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.3	Язык HTML как средство создания Web – страниц. /Лаб/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.4	Структура документа. Основные элементы языка. Дизайн в Web – сайтах. /Пр/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.5	Особенности IP-протоколов версий 4 и 6. IP-туннели. Обзор браузеров /Лаб/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.6	Стек протоколов TCP/IP. /Лаб/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.7	Информационный обмен с и без установления соединения. /Лаб/	2	6	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.8	Клиент-серверные технологии Web Протокол HTTP. /Лаб/	2	6	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.9	Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. /Лаб/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.10	Cookie. Клиентские сценарии и приложения. /Лаб/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.11	Построение семантически верной разметки. Создание каркаса документа. /Ср/	2	20	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	Раздел 2. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML				
2.1	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, /Лек/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.2	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: ссылки, списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка). таблицы. /Лек/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

2.3	Web-сервер Apache. Динамические web-технологии. /Пр/	2	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.4	Фреймы. /Лаб/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.5	Валидация разметки. /Лаб/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.6	Построение семантически верной разметки. Создание каркаса документа. /Лаб/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.7	Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы. Формы. /Ср/	2	23	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	Раздел 3. Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS				
3.1	Использование стиля при оформлении сайта. /Лек/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.2	Возможности CSS. /Лек/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.3	Переопределение стилей. Назначение различных стилей различным классам элементов. /Лаб/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.4	Свойства текста. Свойства цвета и фона. Свойства шрифта. Свойства блоков. Свойства списков. /Ср/	2	20	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.5	Классы. Псевдоклассы. /Ср/	2	20	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.6	Доступ к элементам по классам, id, названию, местоположению. /Ср/	2	20	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.7	Экзамен /Экзамен/	2	27	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	Раздел 4. Язык создания динамических страниц JavaScript				
4.1	Объектная модель HTML страницы. /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.2	Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event. Применение DHTML. /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

	Раздел 5. Программирование на стороне сервера с использованием языка PHP				
5.1	Введение в программирование на стороне сервера на примере PHP /Лек/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
5.2	Принцип работы. Синтаксис языка программирования PHP. /Лаб/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
5.3	Работа с датой и временем в PHP. Связь PHP и HTML. Создание HTML-страниц средствами PHP. /Лаб/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
5.4	Работа со строками. Функции в PHP. Встроенные функции. /Ср/	3	10	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
5.5	Переменные. Константы. Операторы в PHP. Циклы. Массивы. /Ср/	3	10	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
5.6	Способы вывода строк, разбивка и соединение строк (функции explode, implode), определение длины строки (strlen), выделение подстроки (strpos, substr). /Ср/	3	14	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	Раздел 6. Базы данных MySQL				
6.1	Варианты хранения информации в сети Internet. /Лек/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
6.2	Принципы хранения информации в базах данных MySQL. /Лаб/	3	6	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
6.3	Архитектура базы данных MySQL (таблицы, связи, триггеры). Проектирование баз данных. /Лаб/	3	6	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
6.4	Нормализация таблиц. Синтаксис запросов к базе данных. Механизм работы с базами данных. /Лаб/	3	6	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
6.5	Способы взаимодействия PHP и СУБД MySQL. /Лаб/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
6.6	Установка соединения с базой данных, функции отправки запросов и обработка ответов (mysql_connect, mysql_query, mysql_result, mysql_num_rows, mysql_close) /Лаб/	3	6	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
6.7	Управление форматами даты и времени. Подключение к базе данных из PHP файла. /Ср/	3	10	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
6.8	Вывод данных на PHP-страницу, попавших в выборку по SQL запросу. Передача параметров в запрос. /Ср/	3	10	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

6.9	Зачет с оценкой /ЗачётСОц/	3	0	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
-----	----------------------------	---	---	--	-----------------------------------

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Перечень индикаторов достижения компетенций, форм контроля и оценочных средств

ПК 5.1. Знает методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
 ПК. 5.2. Умеет составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
 ПК 5.3. Владеет навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
 ПК 6.1. Знает основы процесса внедрения информационных систем.
 ПК. 6.2. Умеет работать в команде проекта по внедрению информационных систем.
 ПК 6.3. Владеет навыками участия в работах по внедрению информационных систем.

5.2. Технологическая карта достижения индикаторов

Тестовые задания 20
 Лабораторные занятия
 Вопросы для защиты лабораторных работ 20
 Вопросы для контроля 20
 Вопросы для самоконтроля 20
 Вопросы для экзамена / зачета с оценкой 20

5.3. Формы контроля и оценочные средства

Тестовые задания
 1. Инструкция браузеру, указывающая способ отображения текста:
 а. Программный код
 б. Тэг
 с. Файл
 d. Гиперссылка
 2. Программа для просмотра гипертекстовых страниц называется:
 а. Сервер
 б. Протокол
 с. HTML
 d. Браузер
 3. Какие тэги задают размер заголовка?
 а. <p>p> б.
 с. <body>body> d. <h1>h1>
 4. Назовите атрибут обязательный для тега :
 а. src
 б. with
 с. title d. href
 5. Тег <I> позволяет задать:
 а. курсив
 б. подчеркнутый шрифт
 с. моноширинный шрифт
 d. полужирный шрифт
 Тематика докладов, сообщений:
 1. Совокупность гипертекстовых страниц, объединенных общей темой и дизайном?
 2. Службы Интернета
 3. Специальные программы для просмотра Web-страниц
 4. Программы которые принимает запросы по протоколу HTTP и отвечает на них
 5. Информационное наполнение сайта
 6. Расширения, принадлежащие статическим Web-страницам
 7. Свойства, характерные для статических Web-страниц
 8. Серверные языки используются для создания динамических Web-страниц?
 9. Что такое CMS?
 10. Цель и место размещения документа Web
 11. Язык гипертекстовой разметки

12. Структура текста Web-документа
13. Гипертекстовые ссылки
14. Межсистемные интерфейсы и драйверы
15. Интерфейсы в распределенных системах
16. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах (драйверы ODBC, программная система CORBA и др.)
17. Функциональные и архитектурные особенности сети
18. Сетевые протоколы
19. HyperText Transfer Protocol (общая структура сообщения, методы доступа)
20. HyperText Transfer Protocol (организация обменов)
21. Интерфейс Web-приложений
22. Виды интерфейса Web-приложений
23. Спецификации Common Gateway Protocol
24. Программирование CGI-скриптов

Примерные вопросы для самоконтроля:

1. Основные понятия языка HTML
2. Создание Web-страницы
3. Основы языка HTML
4. Создание Web-страниц
5. Создание динамических WEB-страниц с помощью языка JavaScript
6. Языки разметки и структурирования информации: XML, JSON
7. Элементы сайта. Заголовки.
8. Знакомство с типовыми способами организации сайтов. Разработка логической и физической структуры сайта.
9. Открытые системы, архитектура «клиент-сервер» и «клиент-серверные» технологии.
10. Построение многопользовательских информационных систем и управление ими.
11. Межсистемные интерфейсы и драйверы.
12. Интерфейсы в распределенных системах

Вопросы к зачету:

1. Организационная структура сети Интернет.
2. Хостинг.
3. Клиентские технологии: HTML, Javascript, CSS.
4. Серверные технологии: Web-сервер Apache и NGinx, СУБД MySQL, PHP, обзор других языков: Ruby, Python, Perl. CMS.
5. Языки разметки и структурирования информации: XML, JSON.
6. Модель работы серверных программ. Взаимодействие с клиентскими программами.
7. Синхронные и асинхронные POST и GET запросы.
8. Язык PHP: отличия и особенности от других языков.
9. Базовый синтаксис PHP. Библиотеки функций. Среды разработки.
10. Планирование Web-сайта. Начальные этапы планирования Web-сайта. Информационная архитектура, или IA (Information Architecture). Схема сайта. Именованная страниц. Элементы Web-страниц. Домашняя страница. Средства навигации.
11. Элементы сайта. Заголовки.
12. Знакомство с типовыми способами организации сайтов. Разработка логической и физической структуры сайта.
13. Открытые системы, архитектура «клиент-сервер» и «клиент-серверные» технологии.
14. Построение многопользовательских информационных систем и управление ими.
15. Межсистемные интерфейсы и драйверы.
16. Интерфейсы в распределенных системах.
17. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах (драйверы ODBC, программная система CORBA и др.).
18. Функциональные и архитектурные особенности сети.
19. Сетевые протоколы.
20. HyperText Transfer Protocol (общая структура сообщения, методы доступа).
21. HyperText Transfer Protocol (организация обменов).
22. Интерфейс Web-приложений.
23. Виды интерфейса Web-приложений.

Вопросы к экзамену:

1. Общее устройство сети интернет.
2. Понятие домена и управление доменами.
3. Протоколы интернет.
4. Выбор технологий web-разработки.
5. Web-приложения и их разновидности.
6. Назначение и логика применения HTML.
7. Структура HTML-документа.
8. Структура HTML-тэга.

9. Основные структурные тэги HTML-документа.
10. Основные оформляющие тэги HTML-документа.
11. Организация взаимосвязи HTML-документов.
12. Логика действия HTML-формы.
13. Понятие стиля и основные стили.
14. Каскадная таблица стилей CSS.
15. Необходимость программирования сервера.
16. Установка и настройка Python.
17. Выражения и операции в Python.
18. Типы данных, массивы, кортежи, списки и словари в Python.
19. Условный оператор и циклы в Python.
20. Функции в Python.
21. Назначение веб-фреймворка Django.
22. Архитектура проекта в веб-фреймворке Django.
23. Команды веб-фреймворка Django.
24. Структура web-приложения.
25. Авторизация и регистрация пользователей в web-приложениях.
26. Обработка форм.
27. Методы передачи данных POST и GET.
28. Использование внешних данных в web-приложении.
29. Понятие и структура баз данных.
30. Синтаксис JavaScript.
31. Необходимость и логика подключения библиотек JavaScript.
32. Понятие и общий синтаксис JQuery.
33. Понятие Ajax и общая логика его применения

5.4. Оценка результатов обучения в соответствии с индикаторами достижения компетенций

Неудовл.: не достигнут

Удовл. Пороговый уровень: Знает методологию обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки АИС; принципы и методы описания прикладных процессов и информационного обеспечения; Умеет проводить анализ методов тестирования АИС; манипулировать данными и объектами систем управления базами данных; отлаживать и тестировать системные и прикладные программы; Владеет методами проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей; методами разработки требований к информационной системе; методами документирования процессов создания АИС на стадиях жизненного цикла. Владеет основами анализа структур АИС; основами языка типовой СУБД для реализации АИС; основами нормализации отношений реляционной базы данных; способностью администрировать программно-технические комплексы.

Хорошо. Базовый уровень: Знает основные методы тестирования АИС; назначение и основные свойства объектов систем управления базами данных; принципы организации и построения операционных систем; тенденции развития баз данных и особенности их проектирования; Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности для проектирования АИС; разрабатывать требования к АИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта АИС;

Отлично. Высокий уровень: Знает стадии создания АИС; методы анализа прикладной области при проектировании АИС, информационных потребностей, формирование требований к АИС; Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к проектируемой АИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания АИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования АИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; Владеет навыками работы с инструментальными средствами; навыками моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов АИС; навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л1.1	А. В. Маркин	Web-программирование: учебник — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021 — URL: http://www.iprbookshop.ru/104883.html	9999
Л1.2	Н. М. Ефромеев, Е. В. Ефромеева	Основы web-программирования: учебное пособие — Саратов : Вузовское образование, 2019 — URL: http://www.iprbookshop.ru/86300.html	9999

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л2.1	И. И. Некрасова ; Новосибирский государственный педагогический университет	Программные средства разработки и организации Web-сайтов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие — Новосибирск : НГПУ, 2012 — URL: http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/694/	9999
Л2.2	А. Н. Берлин	Основные протоколы интернет: учебное пособие — Москва : ИНТУИТ ; Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020 — URL: http://www.iprbookshop.ru/89452.html	9999
Л2.3	П. Б. Храмцов, С. А. Брик, А. М. Русак, А. И. Сурин	Основы web-технологий: учебное пособие — Москва : ИНТУИТ : Ай Пи Ар Медиа, 2020 — URL: http://www.iprbookshop.ru/97560.html	9999
Л2.4	С. Д. Кузнецов	Введение в модель данных SQL: учебное пособие — Москва : Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" : Ай Пи Ар Медиа, 2021 — URL: http://www.iprbookshop.ru/101995.html	9999
Л2.5	В. Ю. Кара-Ушанов	SQL - язык реляционных баз данных: учебное пособие — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, 2016 — URL: http://www.iprbookshop.ru/68419.html	9999

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет LibreOffice
6.3.1.2	Пакет OpenOffice.org
6.3.1.3	Операционная система семейства Windows
6.3.1.4	Операционная система семейства Linux
6.3.1.5	Интернет браузер
6.3.1.6	Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu
6.3.1.7	Медиа проигрыватель
6.3.1.8	Программа 7zip

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина
6.3.2.2	Сетевая электронная библиотека педагогических вузов // Электронно-библиотечная система Лань / Издательство Лань
6.3.2.3	Национальная электронная библиотека : федеральная государственная информационная система / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека
6.3.2.4	Межрегиональная аналитическая роспись статей : поиск статей в российской периодике (МАРС) / АРБИКОН
6.3.2.5	МЭБ. Межвузовская электронная библиотека / Новосибирский государственный педагогический университет
6.3.2.6	Электронная библиотека НПБ / Алтайский государственный педагогический университет, Научно-педагогическая библиотека
6.3.2.7	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека
6.3.2.8	Цифровой образовательный ресурс IPR Smart / Ай Пи Ар Медиа
6.3.2.9	Гарант: информационное-правовое обеспечение

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационнообразовательную среду Университета.
7.2	2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.3	3. Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основными видами учебной деятельности студентов являются практические, лабораторные и самостоятельные занятия. На практических занятиях раскрываются основные положения и понятия курса, отмечаются современные подходы к решаемым проблемам. На лабораторных и самостоятельных занятиях студенты овладевают общепедагогическими и другими методическими умениями, связанными с решением учебно-профессиональных задач. Для достижения сформулированных целей и задач дисциплины отбор содержания осуществляется в соответствии с определенными принципами. Отбор содержания дисциплины, во-первых, определяется ролью и местом курса в программе подготовки бакалавра. Изучение дисциплины опирается на знания и опыт, приобретенные студентами в процессе обучения в школе и при изучении профильных дисциплин. В связи с этим она должна быть направлена на систематизацию знаний и опыта

студента о структуре задач, стратегиях поиска решения задач, этапах работы с предметными задачами, основных методах решения профессиональных задач и критериях выбора метода. Основными критериями освоения дисциплины являются: усвоение студентом основных дидактических единиц дисциплины, полнота и осознанность знаний, степень владения различными видами умений – аналитическими, проектировочными, коммуникативными и др., способность использовать освоенные способы деятельности в решении профессиональных задач. Для контроля знаний и полученных студентами умений наряду с традиционными формами контроля используется тестирование (печатная и электронная версии). Дисциплина может рассматриваться как теоретическая и практико-ориентированная одновременно. Организация самостоятельной работы студентов Одним из важнейших видов учебной деятельности студентов является самостоятельная работа. Этот вид работы наряду с подготовкой к лабораторным занятиям предполагает выполнение и анализ заданий и упражнений, проектирование способов деятельности. Самостоятельная работа организуется на основе системы заданий для ее организации. В качестве основного средства организации самостоятельной работы студентов выступают как системы задач по темам, так и проработка отдельных теоретических вопросов. Необходимыми средствами являются система общих методических указаний для студентов, а также частные методические рекомендации для студентов по выполнению каждого вида самостоятельной работы в рамках каждой темы.

Методические рекомендации обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть при необходимости увеличен, но не более чем на год. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: – проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. – выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; – применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем; – дистанционную форму индивидуальных консультаций. Основным достоинством дистанционного обучения для лиц с ОВЗ является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы, формы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррективы как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также позволяет обеспечивать возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности (форум, вебинар, skype-консультирование). Эффективной формой проведения онлайн-занятий являются вебинары, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью сетевого взаимодействия всех участников дистанционного обучения. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподавателя, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на зачете или экзамене, выполнения задания по самостоятельной работе.

Студент с ограниченными возможностями здоровья обязан:

- выполнять требования образовательных программ, предъявляемые к степени овладения соответствующими знаниями;
- самостоятельно сообщать в соответствующее подразделение по работе со студентами с ОВЗ о наличии у него подтвержденной в установленном порядке ограниченных возможностей здоровья, жизнедеятельности и трудоспособности (инвалидности) необходимости создания для него специальных условий.