

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной
деятельности

_____ С.П. Волохов

Веб-технологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Теоретических основ информатики		
Учебный план	zМиИ44.03.05_2023.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		экзамены 5	
аудиторные занятия	10		
самостоятельная работа	87		
часов на контроль	9		

Программу составил(и):

к.п.н., заведующий кафедрой, Тумбаева Н.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Веб-технологии

разработана на основании ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Уровень: бакалавриат; квалификация: бакалавр), утвержденного Учёным советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 24.04.2023, протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Теоретических основ информатики

Протокол № 8 от 21.02.2023 20:00:00 г.

Срок действия программы: 20232029 уч.г.

Зав. кафедрой Тумбаева Наталья Викторовна

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Контроль самостоятельной работы	2	2	2	2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

1.1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1.1	формирование у будущих специалистов практических навыков и целостного представления о методах и подходах, используемых в web-разработке; формирование умения и навыков работы с web-приложениями; изучение программных средств web-разработки/

1.2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.2.1	формирование знаний основ web-технологий;
1.2.2	овладение технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы;
1.2.3	ознакомление с технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера;
1.2.4	овладение технологией размещения, поддержки и сопровождения web-сайта на сервере.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные системы
2.1.2	Компьютерная графика и анимация
2.1.3	Технологии цифрового образования
2.1.4	Теоретические основы информатики
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1.1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	
ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы проектирования сайтов и технологии проектирования;
3.1.2	методы проектирования web-сайта;
3.1.3	основы web-дизайна;
3.1.4	программные средства, используемые для размещения и сопровождения web-страниц.
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать web-сайты, используя технологии проектирования сайтов;
3.2.2	использовать программные средства и языки для создания сайтов.
3.3	Владеть:
3.3.1	общей методикой проектирования web-сайтов;
3.3.2	средствами и навыками разработки web-сайтов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Введение в web-технологии.				
1.1	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки; списки, графика, таблицы, формы. /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.2	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки; списки, графика, таблицы, формы. /Лаб/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

1.3	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки; списки, графика, таблицы, формы. /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.4	Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS2, CSS3. /Лаб/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.5	Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS2, CSS3. /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
Раздел 2. Программирование на стороне клиента.					
2.1	Преимущества и ограничения скриптов, работающих на стороне клиента. /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.2	DHTML. /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.3	Объектная и событийная модели. Язык JavaScript.. /Лаб/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.4	Объектная и событийная модели. Язык JavaScript. /Ср/	5	18	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
Раздел 3. Программирование на стороне сервера.					
3.1	Установка и настройка web-сервера. /Ср/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.2	Специализированные языки и их особенности. /Ср/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.3	Методы передачи данных (GET, POST). Web-формы. /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.4	Работа с базами данных в web-приложениях. /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.5	Системы управления контентом сайтов. /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.6	Работа с базами данных в web-приложениях. /Ср/	5	10	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.7	Системы управления контентом сайтов. /Ср/	5	3	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.8	Экзамен /Экзамен/	5	9	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
 ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.

5.2. Технологическая карта достижения индикаторов

Перечень индикаторов компетенций: ПК-1.1, ПК-1.2
 Виды учебной работы: лекционные занятия
 Формы контроля и оценочные средства: тестовые задания (10 баллов).

Перечень индикаторов компетенций: ПК-1.1, ПК-1.2
 Виды учебной работы: лабораторные работы
 Формы контроля и оценочные средства: тестовые задания (10 баллов), задания к лабораторным работам (10 баллов).

Перечень индикаторов компетенций: ПК-1.1, ПК-1.2
 Виды учебной работы: самостоятельная работа
 Формы контроля и оценочные средства: защита проекта (40 баллов).

Перечень индикаторов компетенций: ПК-1.1, ПК-1.2

Виды учебной работы: экзамен

Формы контроля и оценочные средства: вопросы к экзамену (30 баллов).

5.3. Формы контроля и оценочные средства

Примерная тематика проектных заданий

1. Создание личной страницы средствами HTML.
2. Установка и настройка веб-сервера и СУБД.
3. Создание веб-страниц средствами HTML и CSS.
4. Программирование на JavaScript.

Примеры заданий: Написать функцию, которая принимает параметром число от 1 до 7, а возвращает день недели на русском языке.

Написать функцию, которая принимает массив чисел, например [1,2,3,4,5] и функция возвращает среднее арифметическое

Lfy объект, в котором хранятся зарплаты нашей команды:

```
let salaries = {
  Alexey: 100,
  Petr: 160,
  Yakov: 130
}
```

Напишите код для суммирования всех зарплат и сохраните результат в переменной sum.

5. Реализовать передачу данных web-формы методом GET.
6. Реализовать передачу данных web-формы методом POST.
7. Реализация сервиса «Гостевая книга».
8. Разработка персонального сайта на основе CMS.

Вопросы к экзамену

1. Web-приложения – определение, основные элементы, достоинства и недостатки использования.
2. Адресация ресурсов в глобальных сетях. URI, URL, URN адреса. Абсолютная и относительная адресация в Web-приложениях
3. Протокол HTTP: порядок взаимодействия, формат запроса и ответа.
4. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: назначение, история развития, стандарты языка.
5. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, теги и их атрибуты.
6. Теги заголовка HTML-документа: назначение, виды, примеры использования.
7. Блочные и строчные html-элементы: назначение, примеры использования, отличия.
8. HTML5: обзор возможностей, достоинства в сравнении с предыдущими версиями.
9. Оформление HTML-документов с использованием каскадных таблиц стилей. Способы записи стилей для элементов.
10. CSS. Блочная модель элемента.
11. CSS. Основной поток элементов и способы извлечения элемента из потока (всплывающие элементы, позиционирование).
12. CSS. Приоритеты стилей в объявлении, расчет специфичности.
13. CSS3. Новые возможности оформления документов.
14. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы. Блочный и табличный макеты.
15. Адаптивная верстка сайта: базовые принципы и инструментарий.
16. Валидность HTML-документов
17. Front-end Web-приложения: назначение, ограничения. Язык JavaScript: основы синтаксиса.
18. Объектная модель HTML страницы.
19. Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event.
20. Программное окружение браузерного скрипта.
21. Библиотека jQuery: назначение, примеры использования.
22. Web-сервер: назначение, порядок обработки клиентских запросов, способы конфигурирования.
23. Виды серверных скриптов, отличия в принципах их функционирования
24. Динамическое формирование html-страниц на стороне сервера: инструменты, преимущества, примеры реализации.
25. Сохранение состояния Web-приложения: механизм cookie.
26. Сохранение состояния Web-приложения: сессии.
27. Средства обработки запроса клиента на стороне сервера. Средства разбора параметров запроса.
28. Организация загрузки файлов на сервер.
29. Взаимодействие серверных скриптов с базами данных. Обзор расширений для работы с базами данных.
30. Подготовленные запросы к базам данных назначение, средства реализации, преимущества использования.

5.4. Оценка результатов обучения в соответствии с индикаторами достижения компетенций

Неудовлетворительно: минимальный пороговый уровень не достигнут.

Удовлетворительно. Пороговый уровень:

Знает основные понятия и принципы функционирования веб-сайтов; принципы функционирования панелей управления сайтами; современные подходы к улучшению веб-дизайна; общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;

Умеет применять на практике основные методы проектирования и создания веб-дизайна, способы формализации цели и методы ее достижения; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования веб-дизайна; Владеет базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением.

Хорошо. Базовый уровень:

Знает основные понятия и принципы функционирования веб-сайтов; принципы функционирования панелей управления сайтами; принципы организации работы веб-сервера; современные подходы к улучшению веб-дизайна; общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;

Умеет применять на практике основные методы проектирования и создания веб-дизайна, способы формализации цели и методы ее достижения; выявлять информационные потребности и разрабатывать веб-дизайн; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для и создания веб-дизайна; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования веб-дизайна;

Владеет функциональными и технологическими стандартов проектирования; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением.

Отлично. Высокий уровень:

Знает основные понятия и принципы функционирования веб-сайтов; принципы функционирования панелей управления сайтами; принципы организации работы веб-сервера; современные подходы к улучшению веб-дизайна; общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;

Умеет применять на практике основные методы проектирования и создания веб-дизайна, способы формализации цели и методы ее достижения; анализировать, обобщать и воспринимать информацию, ставить цель и формулировать задачи по ее достижению; выявлять информационные потребности и разрабатывать веб-дизайн; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для и создания веб-дизайна; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования веб-дизайна;

Владеет современными технологиями оптимизации производительности сайта; навыками разработки технологической документации по дизайн-проекту; использования функциональных и технологических стандартов проектирования; базовыми 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. Сычев	Web-технологии: учебное пособие — Москва : ИНТУИТ ; Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2020 — URL: http://www.iprbookshop.ru/89412.html	9999
Л1.2	П. Б. Храмцов, С. А. Брик, А. М. Русак, А. И. Сурин	Основы web-технологий: учебное пособие — Москва : ИНТУИТ : Ай Пи Эр Медиа, 2020 — URL: http://www.iprbookshop.ru/97560.html	9999

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л2.1	А. Н. Берлин	Основные протоколы интернет: учебное пособие — Москва : ИНТУИТ ; Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2020 — URL: http://www.iprbookshop.ru/89452.html	9999
Л2.2	А. В. Маркин	Web-программирование: учебник — Москва : Ай Пи Эр Медиа, 2021 — URL: http://www.iprbookshop.ru/104883.html	9999
Л2.3	Н. М. Ефромеев, Е. В. Ефромеева	Основы web-программирования: учебное пособие — Саратов : Вузовское образование, 2019 — URL: http://www.iprbookshop.ru/86300.html	9999
Л2.4	А. Н. Петрова	Технологии WEB: учебное пособие — Комсомольск-на-Амуре : Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2018 — URL: https://www.iprbookshop.ru/102104.html	9999

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет Microsoft Office
6.3.1.2	Пакет LibreOffice
6.3.1.3	Пакет OpenOffice.org
6.3.1.4	Операционная система семейства Windows
6.3.1.5	Операционная система семейства Linux
6.3.1.6	Интернет браузер
6.3.1.7	Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu
6.3.1.8	Медиа проигрыватель
6.3.1.9	Программа 7zip
6.3.1.10	Пакет Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows

6.3.1.1 1	Редактор изображений Gimp
6.3.1.1 2	Редактор изображений Inkscape
6.3.1.1 3	CorelDraw Graphics Suite X4
6.3.1.1 4	Labview education edition
6.3.1.1 5	ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition
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 НПП / 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	Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием мультимедийных комплектов, подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.2	Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.3	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 лекции, лабораторные работы и самостоятельные занятия. На лекциях раскрываются основные положения и понятия курса, отмечаются современные подходы к решаемым проблемам. На лабораторных и самостоятельных занятиях студенты овладевают 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).

Методические рекомендации для обучающихся (с ОБЗ)

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 ОБЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в

установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. 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. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, 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.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы. При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.