

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики
Кафедра информационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.02.ДВ.02.01 ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направления подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль	«Физика и информатика» «Математика и информатика»
Формы обучения	Очная

Рабочая программа практики «Веб-технологии». Нижний Тагил: Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2021. – 11 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование.

Автор: кандидат пед. наук, доцент кафедры ИТ  Д. М. Гребнева

Одобрена на заседании кафедры ИТ 24 апреля 2021 г., протокол № 9.

Заведующая кафедрой ИТ  М. В. Мащенко

Рекомендована к печати методической комиссией ФЕМИ 27 апреля 2021 г., протокол №6.

Председатель МК ФЕМИ  Н. З. Касимова

© Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2021.
© Гребнева Дарья Михайловна, 2021.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Результаты освоения дисциплины	4
Технологией разработки веб-страниц с помощью современных средств	
4. Структура и содержание дисциплины.....	5
4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы.....	5
4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины	6
4.2.1. Тематический план дисциплины для очной формы обучения.....	6
4.3. Содержание тем дисциплины.....	7
5. Образовательные технологии.....	8
Основными методами, используемыми для практических занятий, будут: лабораторная работа, практикум, метод проектов.	8
6. Учебно-методические материалы	8
6.1. Планирование самостоятельной работы для очной формы обучения	8
6.2. Задания и методические указания по организации самостоятельной работы.....	9
наличие необходимого интерфейса пользователя. 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение	9
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	9
9. Текущий контроль качества усвоения знаний.....	9
10. Промежуточная аттестация	10

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование профессиональных и общекультурных компетенций будущих педагогов в области разработки сайтов и других сетевых приложений.

Задачи:

- формирование у студентов целостного представления о современных технологиях создания сайтов, области их применения, достоинствах и недостатках, методологии создания программных средств;
- формирование у студентов представления о жизненном цикле сайта, содержании различных этапов проектирования, правилах оформления документации на разработку сайтов; – практическое освоение студентами языков Java Script, PHP для создания динамических интерактивных объектов и размещения их на сайте;
- создание студентами различных видов навигации для разработанных сайтов; – изучение студентами методов работы с базами данных на сайтах; – использование приобретенных знаний и умений в сфере сайтостроения для разработки цифровых образовательных ресурсов при реализации образовательного процесса;
- научить формировать у обучающихся навыки, связанные с разработкой веб-страниц и веб-ресурсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина включена в Блок Б.1 «Дисциплины (модули)» и является составной частью раздела Б1.В «Часть, формируемая участниками образовательных отношений». Реализуется кафедрой информационных технологий.

Дисциплина «Веб-технологии» изучается на четвертом курсе в качестве одной из дисциплин, ориентирующих бакалавров на применение информационных технологий в профессиональной деятельности.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В совокупности с другими дисциплинами курс «Веб-технологии» направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, согласно которым выпускник должен обладать:

- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).
- готов к использованию в работе с детьми электронных образовательных ресурсов, в том числе ресурсов дистанционного обучения для организации самостоятельной работы (ПК-8).

В результате изучения курса студенты должны **знать:**

- понятие, виды и назначение современных электронных образовательных ресурсов.
- различные виды программно-технических средств, позволяющие создавать сайты и другие электронные сетевые ресурсы;
- основы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, особенности их применения в школе;
- виды конструкторов сайтов (CMS) и их основные возможности;
- возможности использования сайтов и других электронных сетевых ресурсов в образовательной деятельности;

уметь:

- формировать структуру (сценарий) образовательных сайтов;

- использовать соответствующие программно-технические средства для создания сайтов;
- создавать необходимые в профессиональной деятельности электронные образовательные ресурсы, в том числе и для организации электронного обучения удаленно.

владеть:

- методами и приемами использования электронных образовательных ресурсов, в том числе ресурсов дистанционного обучения для организации самостоятельной работы.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-3. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса.	ИПК 3.1. Знает закономерности, принципы использования сайтов и других электронных образовательных ресурсов в организации образовательного процесса.
	ИПК 3.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся
	ИПК 3.3. Владеет предметным содержанием; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения
ПК-8. Готов к использованию в работе с детьми электронных образовательных ресурсов, в том числе ресурсов дистанционного обучения для организации самостоятельной.	ИПК 8.1. Знает понятие, виды и назначение современных электронных образовательных ресурсов.
	ИПК 8.2. Знает основы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, особенности их применения в школе.
	ИПК 8.3. Умеет создавать необходимые в профессиональной деятельности электронные образовательные ресурсы, в том числе и для организации электронного обучения удаленно.
	ИПК 8.4. Подготовлен к отбору и использованию в профессиональной деятельности электронных образовательных ресурсов по предмету, в том числе и для организации самостоятельной работы.

ТЕХНОЛОГИЕЙ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-СТРАНИЦ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	216
Контактная работа, в том числе:	76
Лекции	24

Лабораторные занятия	52
Самостоятельная работа, в том числе:	140
Самостоятельная работа различных видов	104
Подготовка к зачету, экзамену	36

4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины

4.2.1. Тематический план дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего, часов	Вид контактной работы, час		Самостоятельная работа, час	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы		
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Веб-технологии. Базовые технологии	70	16	14	40	отчет по лаб. работам
Тема 2. Разработка электронных образовательных ресурсов	44	4	10	30	отчет по лаб. работам
Тема 3. Разработка образовательного сайта в CMS	42	2	20	20	отчет по лаб. работам
Тема 4. Публикация и поддержка образовательного сайта	24	2	8	14	отчет по лаб. работам
Зачет с оценкой	9	-	-	9	
Экзамен	27	-	-	27	
Итого	216	24	52	140	

4.2.3. Лекционные занятия

№ п.п.	Наименование лекционных занятий	Кол-во ауд. часов)
1	Введение в предмет: основные понятия сайтостроения	2
2	Базовые веб-технологии: html+css+JavaScript	2
3	Теги html	2
4	Листы стилей css: подключения и свойства	2
5	Создание общих стилей таблиц для разметки шаблона сайта.	2
6	Понятие блока объектов. Структура и свойства блоков.	2
7	Создание шаблона сайта на основе блоков.	2
8	Основы JavaScript	2
9	Применение JavaScript для создания образовательных ресурсов	
10	Создание учебной анимации на JavaScript и css	
11	Понятие CMS. Виды и функции CMS.	2
12	Технология разработки сайта в CMS.	2
11	Публикация сайта на хостинге	2
12	Сопровождение и обслуживание образовательных сайтов	2

4.2.4. Практические занятия

№ п.п.	Наименование лабораторных работ	Кол-во ауд. часов (очная форма обучения)	Кол-во ауд. часов (заочная форма обучения)
1.	Работа с основными понятиями предметной области «Веб-технологии»	2	-
2.	Форматирования текста средствами CSS. Шрифтовое оформление.	2	2
3.	Цвета в Web. Включение изображения в документ HTML.	2	-
4.	Позиционирование объектов средствами css.	2	-
5.	Работа с классами и идентификаторами css.	2	-
6.	Возможности использования псевдоклассов для оформления текста.	2	-
7.	Возможности использования псевдоклассов для оформления графики.	2	-
8.	Создание и оформление таблиц. Операции над таблицами.	2	-
9.	Создание общих стилей таблиц для разметки шаблона сайта.	2	-
10.	Взаиморасположение блоков. Позиционирование.	2	-
11.	Создание шаблона сайта на основе блоков.	2	2
12.	Создание блочного меню.	2	-
13.	Создание слоев. Свойства слоев.	2	-
14.	Создание анимации и фотогалереи.	2	-
15.	Создание раскрывающегося меню.	2	-
16.	Обзор онлайн-конструкторов.	2	-
17.	Обзор специализированных конструкторов.	2	-
18-19	Подбор шаблона на CMS и его настройка.	10	2
20-22	Проектирование и разработка системы навигации.	10	2
23-26	Наполнение сайта контентом.	10	4
27.	Публикация и поддержка сайта.	10	2

4.3. Содержание тем дисциплины

Тема 1. Веб-технологии. Базовые технологии. Основные понятия в сайтостроении: Web-сервер, Web-сайт, домен, портал. Программное обеспечение для доступа к информационным ресурсам (Web-браузер). Технологии создания Web-документов. Основные сведения о языке HTML. Элементы HTML. Структура HTML-документа. Создание HTML-документа. Оформление веб-страницы, сочетание цветов, цветовая схема, шрифты. Разметка сайта. Структура сайта: линейная, иерархическая, гибридная и решетчатая. Жизненный цикл сайта и особенности его проектирования. Понятие каскадной таблицы стилей. Назначение и общие правила создания стилей. Способы подключения и правила каскадов. Внутренний и внешний стиль. Основные селекторы CSS. Элементы форматирования текста. Шрифтовое оформление. Категории (группы) шрифтов. Основные элементы, определяющие стиль шрифта. Элементы управления шрифтами. Цвета в Web. Включение изображения в документ HTML. Атрибут alt. Атрибуты width и height. Выравнивание изображений по горизонтали. Центрирование изображений. Выравнивание изображений по вертикали. Обтекание изображений текстом.

Отмена обтекания изображений текстом. Создание полей вокруг изображения. Использование горизонтальных линий. Создание фона документа.

Тема 2. Разработка электронных образовательных ресурсов. Понятие и структура веб-квеста. Сервисы для создания веб-квестов. Создание учебной анимации. Создание электронных тестов. Системы управления электронным обучением.

Тема 3. Разработка образовательного сайта в CMS. Понятие CMS. Виды и функции CMS. Онлайн-конструкторы. Специализированные конструкторы. Сравнительная характеристика CMS и CMF систем. Описание возможностей Drupal, WordPress, Joomla!. Выбор системы, ее установка или регистрация. Подбор шаблона и его настройка. Проектирование и разработка системы навигации. Понятие системы навигации и ее составляющие. Гиперссылки: внешние и внутренние. Меню: вертикальное, горизонтальное, графических ссылок, раскрывающееся. Создание системы обратной связи. Наполнение сайта контентом и его публикация. Размещение и продвижение сайта.

Тема 4. Публикация и поддержка образовательного сайта. Обзор хостингов. перенос сайта с локального хостинга на открытый. Администрирование и поддержка образовательного сайта.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Данный курс предусматривает наличие теоретических лекционных занятий, на которых студенты знакомятся с общими современными направлениями интернет-технологий, и практических – на которых осваивается определенный CMS и технологии для оформления сайтов.

Основными методами, используемыми при объяснении теоретического материала, будут: проблемное изложение; метод демонстрационных примеров, кейс-стади (с использованием элементов технологии опережающего развития); дискуссия (пресс-конференция; форум).

Основными методами, используемыми для практических занятий, будут: лабораторная работа, практикум, метод проектов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Планирование самостоятельной работы для очной формы обучения

Темы занятий	Количество часов			Содержание самостоятельной работы	Формы контроля СРС
	Всего	Аудитор-ных	Самостоят. работы		
Тема 1. Веб-технологии. Базовые технологии	70	30	40	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 2. Разработка электронных образовательных ресурсов	44	14	30	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 3. Разработка образовательного сайта в CMS	42	22	20	Выполнение домашней работы	Отчет
Тема 4. Публикация и поддержка образовательного сайта	24	10	14	Выполнение домашней работы	Отчет
Зачет	9	-	9	Подготовка к зачету	

Экзамен	27	-	27	Подготовка к экзамену	
Всего	216	76	140		

6.2. Задания и методические указания по организации самостоятельной работы

Примеры практических заданий

1. Составить глоссарий по теме «Веб-технологии в образовании».
2. Создать веб-страницу с учебным материалом по выбранной теме
3. Разработать электронный образовательный ресурс по выбранному учебному предмету школьного цикла, определить его место в ИОС.
4. Проанализировать программные среды для веб-разработки. Составить аналитическую таблицу. Обосновать выбор одной из сред для использования в школе.
5. В выбранном конструкторе составить систему онлайн-заданий с критериями оценки.

Критерии оценивания решения задачи для самостоятельной работы

- результативность;
- оптимальность использования базовых элементов;

НАЛИЧИЕ НЕОБХОДИМОГО ИНТЕРФЕЙСА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Ефимова, И. Ю. Новые информационно-коммуникационные технологии в образовании в условиях ФГОС : учебное пособие / И. Ю. Ефимова, И. Н. Мовчан, Л. А. Савельева. — 3-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 150 с. — ISBN 978-5-9765-3786-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104905> (дата обращения: 14.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Диков, А. В. Социальные медиасервисы в образовании : монография / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-4741-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140771> (дата обращения: 14.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Программное обеспечение

Note++
 Браузер Google chrome/Mozilla Firefox
 Microsoft Office/ OpenOffice/ LibreOffice

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория 213А: 12 посадочных мест для студентов, рабочее место преподавателя, компьютеры – 12 шт., проектор.

Пакет офисных программ: Office Standard 2016 Russian OLP NL Academic Edition.
 Акт предоставления прав № IT021617 от 12.02.2016 г.

Браузеры Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер
 Бесплатное ПО:
 7-Zip

9. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

- В процессе обучения предусмотрены различные формы текущего контроля:
- проверка владения терминами и понятиями в форме устного опроса;

- заслушивание докладов на тему «Веб-технологии»;
- презентация электронного образовательного ресурса.

10. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Итоговая аттестация по данной дисциплине проводится в форме зачета в первом семестре и экзамена во втором. На зачете студент должен ответить на один теоретический вопрос и привести пример использования веб-технологий в образовании. На экзамене студент должен ответить на два теоретических вопроса и выполнить одно практическое задание.

Вопросы к зачету

1. Основные понятия Интернет: сервер, браузер, DNS-сервер, протокол
2. Язык разметки html: основные теги
3. Язык разметки html: вставка рисунков и ссылок
4. Правила подключения листа стилей css к веб-странице на html
5. Язык стилей css: оформление текста
6. Блоки css
7. Принципы создания анимации css
8. Язык JavaScript. Понятие интерактивности
9. Объектная модель документа (DOM). Манипуляции с DOM на JavaScript
10. Реализация основных алгоритмических конструкций на JavaScript

Вопросы к экзамену

1. Понятие образовательного сайта.
2. Базовые технологии создания сайтов.
3. Понятие и структура веб-квеста. Сервисы для создания веб-квеста.
4. Этапы создания электронного теста посредством веб-технологий.
5. Принципы создания учебной анимации на css.
6. Электронные образовательные ресурсы для проверки знаний обучающихся
7. Электронные образовательные ресурсы для активизации деятельности обучающихся
8. Конструкторы сайтов и их применение в образовании
9. Критерии качества образовательных сайтов.
10. Интерактивные электронные образовательные ресурсы и технологии их создания.

Критерии оценивания

Отлично	Выставляется студентам, успешно сдавшим экзамен и показавшим глубокое знание теоретической части курса, умение проиллюстрировать изложение практическими примерами, полно и подробно ответившим на вопрос билета и дополнительные вопросы преподавателя, а также представившим разработанный электронный образовательный ресурс.
Хорошо	Выставляется студентам, сдавшим экзамен с незначительными замечаниями, показавшим глубокое знание теоретических вопросов, умение проиллюстрировать изложение практическими примерами, полностью ответившим на вопрос билета и дополнительные вопросы преподавателя и представившим электронный образовательный ресурс, но допустившим при

	ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие некоторых (несущественных) пробелов в знаниях.
Удовлетворительно	Выставляется студентам, сдавшим экзамен со значительными замечаниями, показавшим знание основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, испытывающим затруднения в практическом применении теории, допустившим существенные ошибки при ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы преподавателя.
Неудовлетворительно	Выставляется, если студент показал существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не умеет применять теоретические знания на практике, не ответил на вопрос билета, не представил электронный образовательный ресурс.