

«УТВЕРЖДАЮ»
и.о. директора института культуры,
истории и права /И.А. Карпатчева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02.05 Проектирование веб-приложений

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): Художественное образование, Дополнительное образование (цифровая графика)

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная

Институт: культуры, истории и права

Кафедра: дизайна, художественного образования и технологий

| | очная форма | очно-заочная форма | заочная форма |
|------------------|-------------|--------------------|---------------|
| Курс | 3 | | |
| Семестр/триместр | 5, 6 | | |

| | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|--|--|
| Лекции | 16 | | |
| Лабораторные занятия | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 32 | | |
| в т. ч. практическая подготовка | | | |
| Форма(ы) промежуточной аттестации | зачет с оценкой – 5, 6 сем. | | |
| Контроль | | | |
| Иные формы работы | | | |
| Самостоятельная работа | 132 | | |

Всего часов: 180

Трудоемкость: 5 зачетных единиц.

Разработчик рабочей программы: доцент Соломенцева С.Б.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: развитие у обучающихся способности разрабатывать проектные идеи веб-приложений, основанные на концептуальном, творческом подходе; формирование способности анализировать и определять требования к дизайну веб-ресурсов, а также синтезировать набор возможных вариантов или подходов к выполнению дизайн-проекта с использованием современных компьютерных технологий.

Задачи изучения дисциплины

- изучить основные принципы проектирования веб-приложений;
- изучить историю и основные принципы функционирования сети Интернет, способы организации защиты информации в сети Интернет;
- научить создавать сайты с помощью онлайн сервисов в сети Интернет;
- изучить общие сведения о языке HTML.
- изучить особенности разработки, оформления, наполнения контентом, продвижения и оптимизация веб-сайтов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

| Код компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|-----------------|--|---|
| УК-1 | Знать: <ul style="list-style-type: none">– методы поиска информации и работы с ней;– сущность системного подхода; | Знает: <ul style="list-style-type: none">– методы поиска специализированной информации, связанной с проектированием веб-ресурсов и работы с ней;– сущность системного подхода к проектированию веб-приложений; |
| | Уметь: <ul style="list-style-type: none">– анализировать задачу, выделять этапы ее решения, осуществлять действия по решению;– находить различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски; | Умеет: <ul style="list-style-type: none">– анализировать задачу, связанную с проектированием веб-ресурсов, выделять этапы ее решения, осуществлять действия по решению;– находить различные варианты создания дизайн-проектов веб-ресурсов, оценивать их преимущества и риски; |
| | Владеть: <ul style="list-style-type: none">– навыками оценивания практических последствий возможных вариантов решения задачи;– навыками грамотного, логичного, аргументированного формулирования собственных суждений и оценок. | Владеет: <ul style="list-style-type: none">– навыками оценивания предложенных вариантов дизайн-проектов веб-ресурсов;– навыками грамотного, логичного, аргументированного формулирования собственных суждений и оценок. |

| | | |
|--------------|--|--|
| ПКС-2 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования по дисциплине, соответствующей направленности (профилям) Художественное образование, Дополнительное образование (цифровая графика); – структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета по дисциплине, согласно направленности (профилям), Художественное образование, Дополнительное образование (цифровая графика); | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования по дисциплинам, соответствующим направленности (профилям) Художественное образование, Дополнительное образование (цифровая графика) и возможности их реализации с применением веб-технологий; – структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета по дисциплинам, связанным с проектированием веб-ресурсов; |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения дисциплине, согласно направленности (профилям), Художественное образование, Дополнительное образование (цифровая графика) в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями ФГОС общего образования; | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения (в т.ч. с применением веб-технологий) дисциплинам, согласно направленности (профилям), Художественное образование, Дополнительное образование (цифровая графика) в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями ФГОС общего образования; |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предметным содержанием дисциплины, соответствующей направленности (профилю) Художественное образование, Дополнительное образование (цифровая графика); – умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения дисциплине, согласно направленности (профилю), Художественное образование, Дополнительное образование (цифровая графика). | <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предметным содержанием дисциплин, соответствующей направленности (профилю) Художественное образование, Дополнительное образование (цифровая графика); – умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения и возможности реализации дисциплин с помощью веб-технологий. |

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего | Аудиторные занятия | | | Сам. раб. |
|----------|-----------------------------|-------|--------------------|----|----|--------------|
| | | | ЛК | ПЗ | ЛБ | |

| | | | | | | |
|-----|--|------------|-----------|-----------|--|-----------|
| | Раздел 1. Основные принципы функционирования сети Интернет. | 34 | 4 | | | 30 |
| 1. | Тема 1. История и основные принципы функционирования сети Интернет. | 16 | 2 | | | 14 |
| 2. | Тема 2. Организация защиты информации в сети Интернет. | 18 | 2 | | | 16 |
| | Раздел 2. Основы проектирования веб-приложений. | 74 | 12 | 16 | | 46 |
| 3. | Тема 3. Технологии веб-дизайна. Задачи веб-дизайна. Функции веб-дизайнера. Логическая и физическая структура веб-приложения и веб-сайта. Особенности верстки документов. Виды модульных сеток. | 16 | 2 | 4 | | 10 |
| 4. | Тема 4. Принципы компоновки и алгоритм создания веб-сайта. Динамический сайт. Статический сайт. Компоненты сайта. | 18 | 4 | 4 | | 10 |
| 5. | Тема 5. Особенности веб-графики. Форматы графических файлов их отличительные особенности. Оптимизация графических объектов. Цветовые спецификации. Символьная нотация. | 24 | 4 | 4 | | 16 |
| 6. | Тема 6. Добавление текстовой информации на веб-ресурс. Форматирование текста. Форматирование шрифта. Создание таблиц. | 16 | 2 | 4 | | 10 |
| | <i>Зачет с оценкой</i> | | | | | |
| | <i>Итого за 5 семестр</i> | <i>108</i> | <i>16</i> | <i>16</i> | | |
| | Раздел 3. Возможности онлайн-сервисов для проектирования веб-приложений. | 34 | | 8 | | 26 |
| 7. | Тема 7. Создание веб-приложений с помощью онлайн конструкторов в сети Интернет. | 24 | | 6 | | 18 |
| 8. | Тема 8. Общие сведения о языке HTML. Добавление графических объектов с помощью языка HTML. Гиперссылки. Универсальный идентификатор ресурсов URL. Правила записи гиперссылок. | 10 | | 2 | | 8 |
| | Раздел 4. Продвижение и оптимизация веб-приложений. | 38 | | 8 | | 30 |
| 9. | Тема 9. Основные принципы регистрации и размещения веб-ресурсов в сети Интернет. | 10 | | 2 | | 8 |
| 10. | Тема 10. Домены и хостинги. | 10 | | 2 | | 8 |
| 11. | Тема 11. Поисковая оптимизация | 10 | | 2 | | 8 |

| | | | | | | |
|-----|---|-----|----|----|--|-----|
| | веб-ресурсов. | | | | | |
| 12. | Тема 12. Особенности рекламы в сети Интернет. | 8 | | 2 | | 6 |
| | <i>Зачет с оценкой</i> | | | | | |
| | <i>Итого за 6 семестр</i> | 72 | | 16 | | 56 |
| | в т.ч. практическая подготовка | | | | | |
| | ИТОГО: | 180 | 16 | 32 | | 132 |

Очно-заочная форма обучения (не реализуется)

Заочная форма обучения (не реализуется)

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания и др.

Типовой вариант контрольной работы в тестовой форме

1. Как называется платное или бесплатное предоставление пользователям места на дисках веб-сервера для размещения персональных или корпоративных веб-сайтов?

Выберите один правильный вариант ответа:

- a) домен
- b) IP-адрес
- c) хостинг
- d) интернет-аддикция

2. Какие базовые принципы работы характерны для сети Интернет?

Выберите несколько правильных вариантов ответов:

- a) отсутствие каких-либо официальных централизованных органов управления и контроля
- b) универсальность, стандартность и аппаратная независимость протоколов обмена данными
- c) динамическое согласование форматов документов
- d) доступ пользователей к сети по гендерной принадлежности

3. Какие задачи должен обязательно решить разработчик хорошего веб-сайта?

Выберите несколько правильных вариантов ответов:

- a) учитывать интересы потенциальной аудитории
- b) учитывать компьютерное и программное обеспечение аудитории
- c) учитывать возможность регулярного обновления
- d) учитывать необходимость информирования аудитории о своем сайте в сети Интернет

4. Что такое HTTP?

Выберите один правильный вариант ответа:

- a) тег, определяющий заголовок веб-страницы
- b) протокол передачи гипертекстовых файлов
- c) стандартный язык, используемый для создания веб-страниц и поддерживаемый всеми приложениями обозревателей
- d) все ответы верны

5. С помощью каких инструментов можно создать веб-страницу?

Выберите несколько правильных вариантов ответов:

- a) приложение MS Office
- b) специализированные редакторы документов HTML
- c) векторный графический редактор
- d) встроенные мастера или редакторы веб-страниц на хостинговых серверах

6. Какие дескрипторы являются обязательными и присутствуют во всех HTML-документах?

Выберите несколько правильных вариантов ответов:

- a) PRE
- b) BODY
- c) HTML
- d) HEAD

7. Какой из дескрипторов является непарным?

Выберите один правильный вариант ответа:

- a) TITLE
- b) BODY
- c) META
- d) HEAD

8. Какой формат файла поддерживает анимационные изображения на сайте?

Выберите несколько правильных вариантов ответов:

- a) png
- b) jpeg
- c) gif
- d) pdf

9. Как называется организация, предоставляющая услуги в присоединении пользователей к сети Интернет?

Выберите один правильный вариант ответа:

- a) сервер
- b) домен
- c) хост-машина

d) провайдер

10. Как называется особым образом отформатированный текст или рисунок, содержащий скрытый адрес другого ресурса в сети Интернет?

Выберите один правильный вариант ответа:

- a) дескриптор
- b) тег
- c) баннер
- d) гиперссылка

Примерная тематика рефератов

1. Этапы внедрения веб-технологий в жизнь общества.
2. Отличия между веб-сайтом и веб-приложением.
3. Этапы планирования и реализации веб-ресурсов.
4. Протоколы и сервисы сети Интернет.
5. Проблемы защиты информации в сети Интернет.
6. Поиск информации в Интернет. Веб-индексы, веб-каталоги.
7. Классификация веб-ресурсов.
8. Особенности подготовки и обработки графических изображений для размещения на веб-ресурсе.
9. Подготовка и оптимизация анимированных изображений для веб-страниц.
10. Современные программы для создания веб-ресурсов. Их особенности, сильные и слабые стороны.
11. Методика создания веб-ресурсов с использованием шаблонов.
12. Интерактивность веб-страниц: этапы разработки, тенденции развития.
13. Возможности применения 3D-моделей в оформлении веб-ресурсов.
14. Перспективные направления развития сети Интернет.
15. Приемы адаптивного веб-дизайна
16. Создание веб-ресурсов как социокультурная практика.

Примерная тематика творческого задания

1. Разработать схему структуры современного веб-ресурса.
2. Создать текстовое и графическое наполнение ресурса и оптимизировать его для публикации в сети Интернет.
3. Создать личную страницу педагога с помощью шаблонов онлайн-сервисов в сети Интернет. Разработать интерактивные элементы.
4. Создать разветвленную систему ссылок как внутри сайта педагога, так и на внешние ресурсы.
5. Интегрировать мультимедийный блок в веб-ресурс.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с оценкой с использованием следующих оценочных материалов: перечень вопросов к зачету с оценкой.

**Вопросы к зачету с оценкой
(5 семестр, очная форма обучения)**

1. Основные принципы функционирования сети Интернет.
2. История и основные принципы функционирования сети Интернет.
3. Организация защиты информации в сети Интернет.
4. Основы проектирования веб-приложений.
5. Технологии веб-дизайна. Задачи веб-дизайна. Функции веб-дизайнера.
6. Логическая и физическая структура веб-приложения и веб-сайта.
7. Особенности верстки документов.
8. Виды модульных сеток.
9. Принципы компоновки и алгоритм создания веб-сайта.
10. Динамический сайт.
11. Статический сайт.
12. Компоненты сайта.
13. Особенности веб-графики.
14. Форматы графических файлов и их отличительные особенности.
15. Оптимизация графических объектов для веб-ресурсов.
16. Цветовые спецификации. Символьная нотация.
17. Добавление текстовой информации на веб-ресурс. Форматирование текста. Форматирование шрифта.
18. Создание таблиц на веб-ресурсе.

**Вопросы к зачету с оценкой
(6 семестр, очная форма обучения)**

1. Возможности онлайн-сервисов для проектирования веб-приложений.
2. Онлайн-инструменты создания веб-приложений.
3. Особенности создания веб-ресурсов на основе шаблонов в онлайн сервисах.
4. Публикация веб-ресурса на онлайн платформе.
5. Общие сведения о языке HTML. Просмотр HTML-кода страницы.
6. Обзор основных дескрипторов HTML.
7. Гиперссылки. Универсальный идентификатор ресурсов URL.
8. Правила записи гиперссылок.
9. Основные принципы регистрации и размещения веб-сайтов в сети Интернет.
10. Домены и хостинги.
11. Понятие домена. Виды доменов.
12. Структура домена. Особенности составления доменного имени для сайта дизайнера.
13. Понятие хостинга. Виды хостингов, их сильные и слабые стороны.
14. Ключевые критерии выбора хостинга.
15. Регистрация веб-сайта на поисковом сервере.
16. Проблемы, связанные с демонстрацией веб-страниц, и способы их устранения.
17. Поисковая оптимизация сайта.
18. Методы SEO продвижения сайтов.
19. Особенности актуализации контента сайта.

20. Аудит контента сайта.
21. Основные внутренние факторы оптимизации сайтов.
22. Основные внешние факторы оптимизации сайтов.
23. Виды ссылок. Основные требования к ссылочному профилю сайта.
24. Виды поисковых запросов. Частота поисковых запросов.
25. Особенности рекламы в сети Интернет.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие : [16+] / Д. В. Вагин, Р. В. Петров ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 52 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573960> (дата обращения: 05.05.2023). – ISBN 978-5-7782-3939-5. – Текст : электронный.
2. Нагаева, И. А. Основы веб-дизайна. Методика проектирования : учебное пособие : [12+] / И. А. Нагаева, А. Б. Фролов, И. А. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 237 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602208> (дата обращения: 05.05.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1957-1. – Текст : электронный.

4.2. Дополнительная литература

1. Моргунов, А. В. Управление Веб-технологиями, сервисами и контентом : учебное пособие : [16+] / А. В. Моргунов. – Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. – 88 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694777> (дата обращения: 05.05.2023). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
2. Никулова, Г. А. Web-дизайн: приемы адаптивного Web-дизайна: технологии Flexbox и CSS Grid : учебно-методическое пособие : [16+] / Г. А. Никулова, А. С. Терлецкий ; Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2021. – 69 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693949> (дата обращения: 05.05.2023). – Библиогр.: с. 61-63. – ISBN 978-5-907461-41-3. – Текст : электронный.

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| № пп | Ссылка на информационный ре- сурс | Наименование разработки в электронной форме | Доступность |
|---------|---|---|------------------|
| 1. | http://edu.ru/ | Российское образование: Фе- деральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты об- разовательных учреждений; государственные образователь- ные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ. | Свободный доступ |

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

| | | | |
|----|---|--|--|
| 1. | http://www.biblioclub.ru | Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн | Регистрация через университет- ский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограничен- ный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет |
| 2. | https://e.lanbook.com/ | Электронно-библиотечная система (ЭБС) Лань | Регистрация через университет- ский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограничен- ный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет |
| 3. | www.garant.ru | Информационно-правовой пор- тал | Свободный доступ |
| 4. | www.elibrary.ru | Российский информационный портал в области науки, техно- логии, медицины и образования | Свободный доступ |
| 5. | www.consultant.ru | Российская компьютерная справочно-правовая система | Свободный доступ |

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРО- ГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук). Практические занятия проводятся в специализированных аудиториях, оснащенных персональными компьютерами с установленным лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением и возможностью подключения к сети «Интернет».

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.