

2014

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Владимирский государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической
работе

А.А. Панфилов

«04» 04 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Направление подготовки 54.03.04 Реставрация

Профиль подготовки «Реставрация станковой живописи»

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лекций, час.	Практ. зан., час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
3	4/144	18	-	54	72	ЗАЧЕТ
Итого	4/144	18	-	54	72	ЗАЧЕТ

Владимир 2016

Handwritten signature

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины:

1. Формирование у студентов элементов научного мировоззрения на основе изучения общности протекания информационных процессов в системах различной природы (социальных, гуманитарных);
2. Развитие операционного мышления направленного на выбор оптимальных действий, на умение планировать свою деятельность и предвидеть ее результаты,
3. Формирование навыков грамотного пользователя персональной ЭВМ.

Задачи дисциплины:

1. Раскрыть взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения информационных технологий для решения задач обучения и образования.
2. Сформировать компетентности в области информатики, использования возможностей современных средств ИТ в образовательной деятельности.
3. Обучить студентов использованию и применению средств ИТ в профессиональной деятельности специалиста, работающего в системе образования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части учебного плана по направлению «Реставрация».

Для освоения дисциплины студенты используют знания и умения, сформированные в ходе изучения предмета «Информатика и ИКТ» в общеобразовательной школе.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка компетенции
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию.
ОПК-1	владением общей культурой , пониманием места архитектуры и реставрации в комплексе экономики, науки и образования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- основные понятия теоретической информатики;
- основные механизмы и приемы работы с текстовыми и табличными процессами, технологиями подготовки презентационных материалов, работой с онлайн сер-

висами сети Интернет, работа с графическим редактором, основы WEB-разработки.

Уметь:

- применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования;
- использовать современное прикладное программное обеспечение для решения и оптимизации профессиональных и педагогических задач;
- осуществлять согласованную работу в коллективе из нескольких человек в целях достижения поставленной учебной задачи.

Владеть:

- культурой мышления, предполагающей поиск эффективных решений задач;
- способностью разрабатывать сайты и понимать принципы вестки.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические	Лабораторные	Контрольные работы, коллоквиум	СРС	КП/КР		
1	Понятие информации. Свойства информации. Измерение количества информации.	3	1-2	2		6		8		4/50%	
2	Информационные технологии. Классификация. Применение ИТ в профильной деятельности.	3	3-6	4		12		16		8/50%	Рейтинг-контроль №1
3	Математические и информационные модели.	3	7-10	4		12		16		10/62,5%	
4	Базы данных. СУБД	3	11-12	2		6		8		4/50%	Рейтинг-контроль №2

5	Алгоритмизация и основы программирования.	3	13-14	2		6		8		8/100%	
6	Сетевые и интернет технологии.	3	15-16	2		6		8		4/50%	
7	Прикладное ПО в профдеятельности.	3	17-18	2		6		8		6/75%	Рейтинг-контроль №3
Всего				18		54		72		44/61,1%	ЗАЧЕТ

Тематика лекционных занятий

Тема 1. Понятие информации.

Понятие информации. Свойства информации. Измерение количества информации.

Тема 2. Информационные технологии.

Информационные технологии. Классификация. Применение ИТ в профильной деятельности.

Тема 3. Математические и информационные модели.

Математические и информационные модели. Абстракция и формализация. Примеры построения моделей.

Тема 4. Базы данных и СУБД.

Понятие баз данных. Классификация баз данных. СУБД. Сверхбольшие базы данных.

Тема 5. Понятие информации.

Понятие алгоритмов. Алгоритмизация и основы программирования.

Тема 6. Сетевые и интернет технологии.

Компьютерные сети. Виды сетей и основные принципы работы. Интернет технологии. Поисковые системы. Облачные технологии.

Тема 7. Прикладное программное обеспечение.

ИТ в профессиональной деятельности. Обзор прикладного программного обеспечения по профилю подготовки.

Тематика лабораторных занятий

Тема 1. Понятие информации.

Понятие информации. Свойства информации. Измерение количества информации.

Тема 2. Текстовый процессор MS Word.

Текстовый процессор MS Word. Набор и форматирование текста. Вставка изображений, таблиц, диаграмм. Создание и применение стилей. Колонтитулы. Разделы.

Тема 3. Табличный процессор MS Excel.

Форматирование ячеек. Абсолютная и относительная ссылка. Линейные вычисления. Условные вычисления. Использование встроенных функций. Построение графиков и диаграмм

Тема 4. Разработка презентаций в MS PowerPoint

Разработка презентационных материалов средствами MS Powerpoint. Психологические аспекты.

Тема 5. Основы Web-разработки.

Основы технологии HTML. Web-страница. Базовые теги. Теги логического и физического форматирования. Теги списков. Гиперссылки. Вставка изображений. Таблицы. Таблицы стилей CSS. Селекторы. Классы. Блочная структура.

Тема 6. Сеть Интернет. Поисковые системы.

Работа в сети Интернет. Браузеры. Технология WWW. Поиск данных в сети Интернет. Языки запросов систем Google и Яндекс.

Тема 7. Графические редакторы.

Программное обеспечение для работы с компьютерной графикой. Базовые возможности. Редакторы .NET Paint. Системы Corel Draw и Photoshop.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Изучение курса «Информатика» предполагает сочетание лекционных и лабораторных занятий, самостоятельной работы студентов.

На лекциях (общий объем указан в тематическом плане) студентам формулируются основные информационные блоки, дающие связанное представление об изучение данной дисциплины. Большое значение для введения студентов в суть излагаемого материала имеет ознакомление с основными научными подходами и дискуссиями.

На лабораторных занятиях, общий объем которых указан в тематическом плане, студенты изучают теоретический минимум, выполняют задания (индивидуально / попарно или в группах из нескольких человек), консультируются по самостоятельной работе с преподавателем.

При изучении учебного материала данной дисциплины следующие технологии обучения: учебные групповые дискуссии: обсуждения задач (методы, приемы решения, выбор оптимального способа решения, количество возможных случаев для рассмотрения и т.п.), мозговой штурм, презентация микроисследований и их обсуждение, технология проблемного обучения.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

Примеры заданий для проведения рейтинг-контроля.

Рейтинг-контроль №1

1. Создайте новый документ и наберите в нем текст, придерживаясь соответствующего оформления.

Алгоритм

Алгоритм – набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число действий.

В программе исполнителем является **компьютер**, а инструкции – это команды, которые он способен обрабатывать и выполнять.

Свойства алгоритма

1. **Детерминированность.** Каждая команда алгоритма определяет однозначное действие. Исключена ситуация двоякой трактовки операции или команды.
2. **Дискретность.** Алгоритм может быть разделен на отдельные операции.
3. **Массовость.** Алгоритм решает целый класс однородных задач, но с разными входными данными или параметрами.
4. **Конечность.** Конечность предполагает, что алгоритм завершается после конечного числа операций.
5. **Корректность.** Алгоритм выполним для любой комбинации исходных данных или состояний. Если хотя бы одно из них создает логическое противоречие, алгоритм некорректен.
6. **Результативность.** Итогом работы алгоритма является некоторый результат. Если данные не позволяют его получить, результатом является сообщение или отчет о возникших проблемах.

2. Оформить следующую таблицу в MS Word:

Сегмент	FFFF						
	...						
	0003						
	0002				4B		
	0001						
	0000						
		0000	0001	0002	0003	...	FFFF
		Смещение					

Рейтинг-контроль №2

1. С помощью маркера автозаполнения составьте таблицу умножения от 1 до 30.
2. В баскетбольную секцию набирают учащихся с 1го по 3й классы, возрастом не менее 7 лет и с 1й группой здоровья. По данным таблицы требуется определить учащихся, проходящих по всем критериям. Группа считается набранной, если в ней не менее 7 человек (рассчитывается с помощью функции СЧЕТЕСЛИ). Учитывается также желание учащегося посещать секцию:

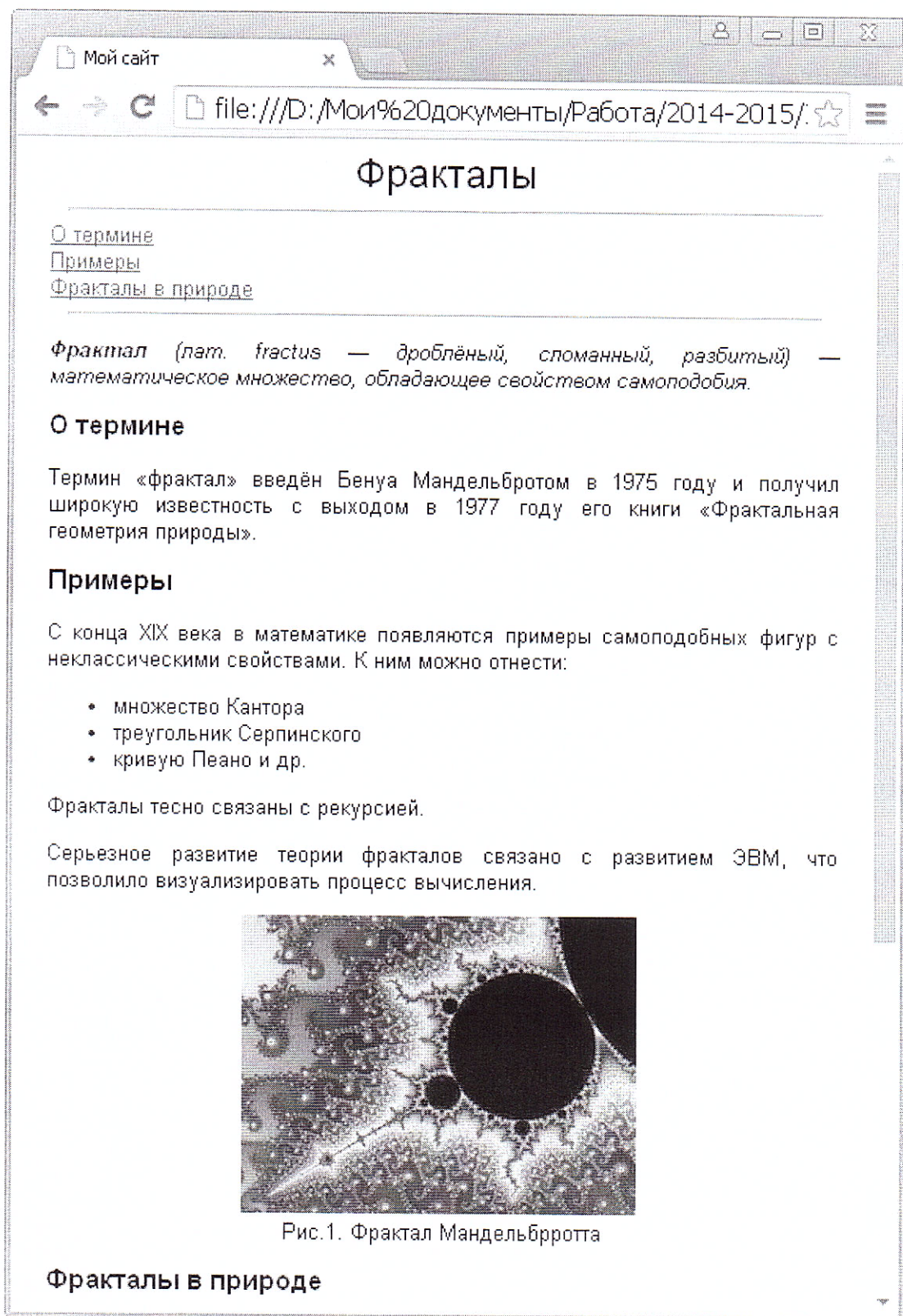
ФИО	класс	возраст	группа зд.	желание	Зачисление
Иванов	2	7	1	+	зачислен
Петров	1	5	1	+	не зачислен
Сидоров	2	8	1	+	зачислен
Иванова	2	8	2	+	не зачислен
Петрова	1	8	1	-	не зачислен
Сидорова	4	10	1	+	не зачислен
Васильева	3	10	1	+	зачислен
Тимофеев	5	11	2	-	не зачислен
Макаров	1	6	1	-	не зачислен
					недобор

3. Постройте график функции $y=\sin(x)$ на отрезке $[0, \pi]$.

4. Постройте поверхность $z = \sqrt{x^2 + 4/9y^2}$.

Рейтинг-контроль №3

Оформить Web-страничку со следующим содержанием на языке HTML:



6.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Вопросы к зачету

1. Понятие информации.
2. Свойства информации.
3. Системы счисления. Двоичная и шестнадцатеричная системы.
4. Способы создания, форматирования и редактирования текстов.
5. Создание таблиц и форматирование изображений в Word.
6. Создание стилей в Word.
7. Колонтитулы и разделы документа Word.
8. Линейные вычисления в Excel.
9. Условные вычисления в Excel.
10. Расчет статистических величин средствами MS Excel.
11. Понятие гиперссылки и Web-страниц.
12. Теги HTML. Базовые теги.
13. Теги для логического и физического форматирования текста.
14. Теги для создания списков.
15. Гиперссылки.
16. Вставка изображений в Web-документ документ.
17. Теги для работы с таблицами в HTML.
18. Каскадные таблицы стилей. Технология CSS.
19. Селекторы.
20. Классы и идентификаторы.
21. Блочная модель.
22. Просмотр Web-страниц в Интернет.
23. Поиск данных в системах Google и Яндекс. Команды расширенных запросов.
24. Графические редакторы. .NET Paint, Corel Draw, Photoshop.
25. Безопасность в сети Internet.

6.3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Вопросы для самостоятельной работы

1. История развития информатики.
2. Кибернетика - наука об управлении.
3. Текстовые процессоры.
4. Табличные процессоры.
5. Базы данных.
6. Системы компьютерной верстки.
7. Информатика и управление социальными процессами.

8. Информационные системы.
9. Автоматизированные системы управления.
10. Построение интеллектуальных систем.
11. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
12. Информационные технологии в деятельности современного специалиста.
13. Проблема информации в современной науке.
14. Технология HTML5
15. Технология CSS3.
16. Кодирование и шифрование.
17. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.

Задания для проектной деятельности

После изучения раздела «HTML» разработать Web-страницу, представляющую собой портфолио учащегося. При оформлении данных должны присутствовать все изученные элементы:

- текст разного форматирования;
- таблицы;
- списки;
- изображения;
- гиперссылки.

В качестве дополнительного материала студентам предлагается изучить технологию CSS3 (обеспечиваются необходимым литературным минимумом) и использовать ее совместно с HTML5.

По завершению проектов осуществляется их защита, анализ работ и допущенных ошибок, рекомендации по доработке или расширению.

Теория и примеры заданий для организации практической работы

Часть 1

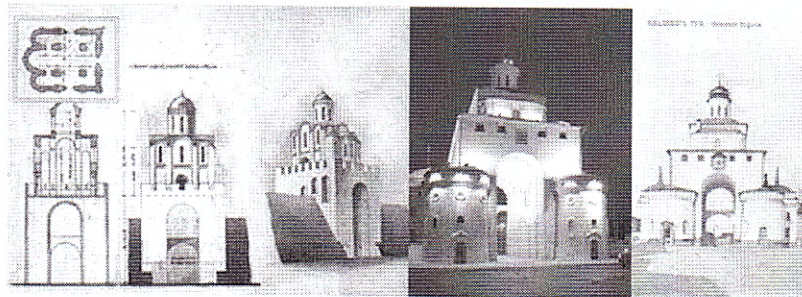
Используя таблицы для компоновки элементов, а также соблюдая соответствующее оформление, оформите следующую часть документа:



Золотые ворота

Золотые ворота — выдающийся памятник древнерусской архитектуры, расположенный в городе Владимире. Памятник Всемирного наследия ЮНЕСКО. Построены в 1164 году при владимирском князе Андрее Боголюбском.

Помимо оборонных целей ворота имели также и триумфальный характер. Они оформляли парадный вход в самую богатую княжеско-боярскую часть города.



Изучить разметку документов в несколько колонок (в MS Word). Набрать в три колонки следующий текст:

Часть 2

Вложение блоков div

Необходимо понять, что блочная разметка отличается от табличной и имеет множество специфических деталей.

Ранее было отмечено, что блоки занимают всю доступную ширину. Проследим поведение блоков на следующем примере.

HTML

```
<div class="BlockA">
  Пример блока 1.
</div>
<div class="BlockB">
  Пример блока 2.
</div>
```

CSS

```
/* отступ для двух блоков */
.BlockA, .BlockB { padding: 5px; }

.BlockA { background: #FF9882; }
.BlockB { background: #BFF788; }
```

Пример блока 1.

Пример блока 2.

Зададим фиксированную ширину первому блоку, но второй блок все равно останется на своем уровне:

HTML

```
<div class="BlockA">
```

CSS

```
.BlockA, .BlockB { padding: 5px; }
```

```

    Пример блока 1.
</div>
<div class="BlockB">
    Пример блока 2.
</div>

```

```

.BlockA {
    background: #FF9882;
    width: 250px;
}

.BlockB { background: #BFF788; }

```

Пример блока 1.

Пример блока 2.

Вставим первый блок во второй. При этом второй блок сохранит отступ в 5px для содержимого (т.е. для первого блока):

HTML

```

<div class="BlockB">
    <div class="BlockA">
        Пример блока 1.
    </div>
    Пример блока 2.
</div>

```

CSS

```

.BlockA, .BlockB { padding: 5px; }

.BlockA {
    background: #FF9882;
    width: 250px;
}

.BlockB { background: #BFF788; }

```

Пример блока 1.

Пример блока 2.

А теперь зададим конкретное значение высоты для блоков:

HTML

```

<div class="BlockB">
    <div class="BlockA">
        Пример блока 1.
    </div>
    Пример блока 2.
</div>

```

CSS

```

.BlockA, .BlockB { padding: 5px; }

.BlockA {
    background: #FF9882;
    width: 150px;
    height: 120px;
}

.BlockB {
    background: #BFF788;
    height: 100px;
}

```

Пример блока 1.

Пример блока 2.

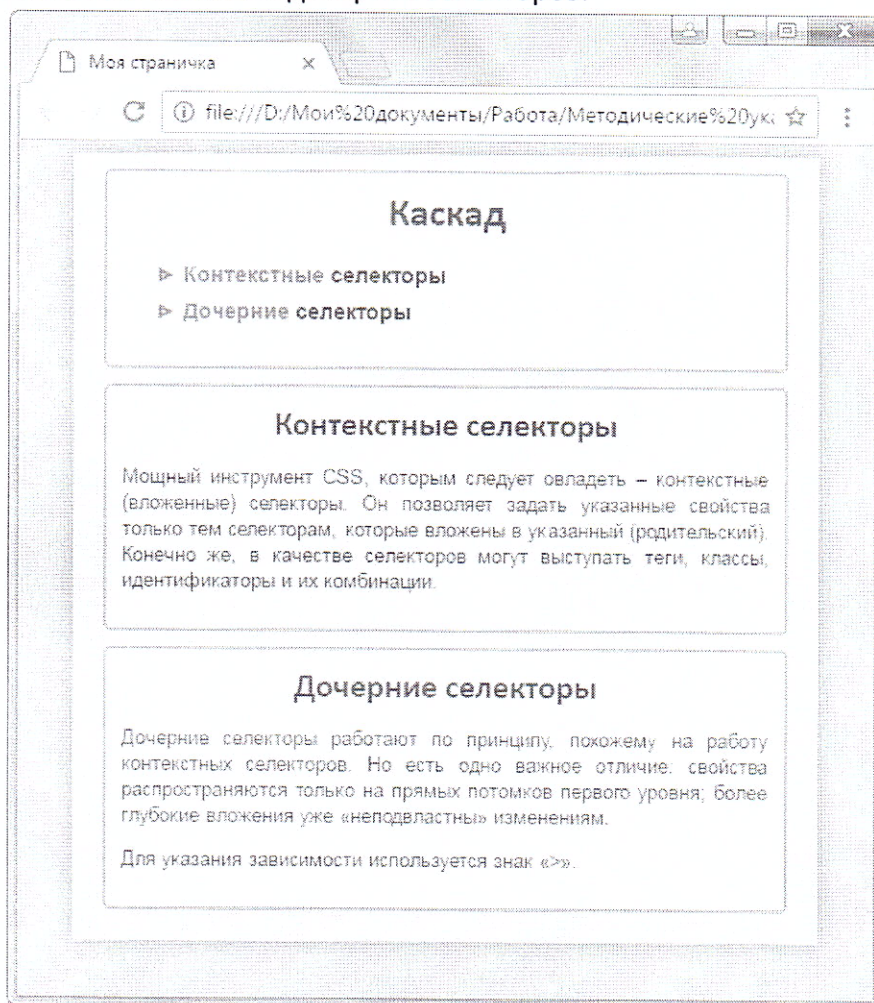
Для читателя результат может быть неожиданным, однако по заданным свойствам он весьма ожидаемый: первый блок выше, и он фактически вытолкнул содержимое второго.

Таким образом, при вложении блоков следует заранее определить, как содержимое может повлиять на результат и отталкиваться от этого. Хорошей практикой является:

- не фиксировать высоту родительского блока (она будет подбираться согласно высоте контента);
- фиксировать высоту родительского блока при условии, что высота контента заранее просчитана и не сможет измениться при манипуляциях с шириной страницы.

Задания для самостоятельной работы

1. Посчитать специфичность селектора, указанного преподавателем.
2. Пользуясь ранее полученными знаниями о блоках `div`, классах и идентификаторах набрать следующий ниже документ.
 - Стиль основного блока (с тенью) определить через идентификатор `#Box`. Блок имеет фиксированную ширину и центрируется.
 - Рамку вокруг блоков оформить с помощью класса под названием `.Container`.
 - Общие свойства заголовков `h1` и `h2` сгруппировать (по методу группировки).
 - При описании стиля списка (меню) и ссылок продемонстрировать использование контекстных и дочерних селекторов.



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

Основная литература:

1. Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 320 с. – (Профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0608-8 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=471464>
2. Трайнев, В.А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В.Ю. Теплышев, И.В. Трайнев. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К”, 2013. – 320 с. ISBN 978-5-394-01685-1. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430429>
3. Богданова, С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514867>
4. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0305-6 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392410>

Дополнительная литература:

1. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.И. Киреева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2009.— 272 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6926>
2. Исакова А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Исакова А.И., Исаков М.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 174 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13938>
3. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ З.П. Гаврилова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011.— 90 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46964>.
4. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.И. Киреева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2009.— 272 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6926>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Портал: Компьютерные технологии, <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
2. Информационные технологии. Конспект лекций, <http://kstudent.narod.miemiemp/it.doc>.
3. Справочные материалы по пакетам MS Office: <https://support.office.com/ru-ru>
4. Информатика и информационные технологии. Конспект лекций, <http://www.alleng.ru/d/cornp/comp63.htm>.
5. Консорциум всемирной паутины: <https://www.w3.org/>

Периодические издания

1. Журнал «Информатика и образование»: <http://infojournal.ru/>

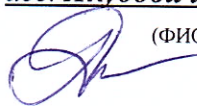
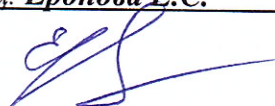
2. Журнал «Информационные технологии»: <http://novtex.ru/IT/>
3. Журнал «Информационное общество»: <http://www.infosoc.iis.ru/index.html>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

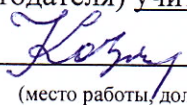
- 1) Лекционная аудитория.
- 2) Интерактивная доска.
- 3) Мультимедийный комплекс.
- 4) Компьютерная аудитория.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 54.03.04 «Педагогическое образование», профиль «Реставрация станковой живописи»

Рабочую программу составил асс. Якубович Д.А., доц. Еропова Е.С.

(ФИО, подпись)  

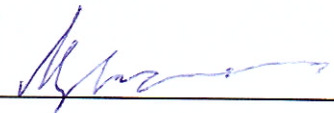
Рецензент (представитель работодателя) учитель высшей категории МБОУ СОШ №15 г.Владимир Козлова С.А.


(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Протокол № 59 от 15.06.16 года

Заведующий кафедрой проф. Медведев Ю.А.


(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 54.03.04 Педагогическое образование

Протокол № 11 от 04.04.2015 года

Председатель комиссии

Ульянова Л.Н.


(ФИО, подпись)