

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский государственный гуманитарный университет»

(РГГУ)

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И БЕЗОПАСНОСТИ

Кафедра информационных технологий и систем

ИНТЕРНЕТ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 01.03.04 Прикладная математика

Направленность (профиль) Прикладная математика

Уровень квалификации выпускника - бакалавр

Форма обучения - очная

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2017

ИНТЕРНЕТ ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Рабочая программа дисциплины

Составитель:
старший преподаватель Охапкина Е.П.

Ответственный редактор
кандидат технических наук, доцент,
зав.кафедрой информационных технологий и систем
А.А. Роганов

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры информационных
технологий и систем
№ 4 от 26.06.2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка

1.1 Цель и задачи дисциплины

1.2. Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2. Структура дисциплины

3. Содержание дисциплины

4. Образовательные технологии

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

9. Методические материалы

9.1. Планы практических занятий

9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ

Приложения

Приложение 1. Аннотация дисциплины

Приложение 2. Лист изменений

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Интернет программирование является теоретическое и практическое освоение методов и технологий, используемых в современной сети интернет.

Задачи: выработка у студентов системного подхода к решению задач инженерии интернет ресурсов, способности ориентироваться во всем многообразии методов построения web-систем и их классификации с целью выбора наименее трудоемкой и, вместе с тем, адекватной методологии разработки.

1.2. Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| Коды компетенции | Содержание компетенций | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------|---|--|
| ПК-1 | способность использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестировать прикладное программное обеспечение | Знать: принципы работы сети интернет, основные протоколы использующиеся в ней, а так же основные языки и подходы, используемые при создании сайтов, поисковой оптимизации и продвижении. Уметь: классифицировать задачи предметной области, решаемые с помощью сети интернет, разрабатывать структуру базы данных, адаптированную к использованию в интернет проектах, оценивать эффективность использования конкретного языка\технологии при решении поставленных задач Владеть: навыками работы с инструментальными средствами разработки в сети интернет, языками Python, PHP и JavaScript. Технологией AJAX, методами оптимизации, построения и продвижения сайтов |
| ПК-3 | способность и готовность демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем | |

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Интернет программирование» относится к вариативной части блока дисциплин учебного плана.

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и владения, необходимые для изучения следующих дисциплин: Информационно-коммуникационные технологии в обучении, Программные средства научных исследований.

2. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 28 ч., самостоятельная работа обучающихся 44 ч.

| № п/п | Раздел дисциплины/темы | Семест | Виды учебной работы (в часах) | | | Формы текущего контроля успеваемости, |
|-------|------------------------|--------|-------------------------------|---|---|---------------------------------------|
| | | | Контактная | □ | ○ | |

| | | | Лекции | Семинар | Практические занятия | Лабораторные занятия | | | форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|----|---|---|-----------|---------|----------------------|----------------------|--|-----------|---|
| 1. | Тема 1. Введение и принципы работы сети интернет | 6 | 2 | | 6 | | | 10 | Защита отчетов по практической работе № 1 |
| 2. | Тема 2. Веб-программирование | 6 | 4 | | 6 | | | 20 | Защита отчетов по практической работе № 2 |
| 3. | Тема 3. Поисковые системы и принципы оптимизации сайтов | 6 | 4 | | 6 | | | 10 | Защита отчетов по практической работе № 3 |
| | Зачет с оценкой | 6 | | | | | | 4 | зачет по билетам |
| | итого: | | 10 | | 18 | | | 44 | |

3. Содержание дисциплины

| № | Наименование раздела дисциплины | Содержание |
|----|---|---|
| 1. | Тема 1. Введение и принципы работы сети интернет | Понятие "Интернет", Принципы работы, Физическая модель, Логическая модель, Эволюция концепции Веб: Веб 1.0 и Веб 2.0, |
| 2. | Тема 2. Веб-программирование | HTML XHTML, CSS, XML, JavaScript, PHP, ruby, python, flash, Silverlight, ASP.NET, MVC |
| 3. | Тема 3. Поисковые системы и принципы оптимизации сайтов | Принципы работы поисковых систем. Теоретико-множественная модель документальной ИС. Полнота, точность, релевантность. |

4. Образовательные технологии

Образовательные технологии

| № п/п | Наименование раздела | Виды учебных занятий | Образовательные технологии |
|-------|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Тема 1. Введение и принципы работы сети интернет | Лекции Практическая работа. Самостоятельная работа | Вводная лекция с использованием видеоматериалов Прием отчетов по практической работе Консультирование по пройденному учебному материалу |
| 2. | Тема 2. Веб-программирование | Лекции Практическая работа. Самостоятельная работа | Лекция с использованием видеоматериалов Прием отчетов по практической работе Консультирование по пройденному учебному материалу |

| | | | |
|----|---|------------------------|--|
| 3. | Тема 3. Поисковые системы и принципы оптимизации сайтов | Лекции | Лекция с использованием видеоматериалов |
| | | Практическая работа. | Прием отчетов по практической работе |
| | | Самостоятельная работа | Консультирование по пройденному учебному материалу |

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

| Форма контроля | Макс. количество баллов | |
|---|-------------------------|------------|
| | За одну работу | Всего |
| Текущий контроль: | | |
| Практическая работа № 1, защита отчета | 20 баллов | 20 баллов |
| Практическая работа № 2, защита отчета | 20 баллов | 20 баллов |
| Практическая работа № 3, защита отчета | 20 баллов | 20 баллов |
| Промежуточная аттестация (зачет по билетам) | | 40 баллов |
| Итого за семестр <i>зачет с оценкой</i> | | 100 баллов |

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

| 100-балльная шкала | Традиционная шкала | | Шкала ECTS |
|--------------------|---------------------|------------|------------|
| 95 – 100 | Отлично | зачтено | A |
| 83 – 94 | | | B |
| 68 – 82 | Хорошо | | C |
| 56 – 67 | Удовлетворительно | | D |
| 50 – 55 | | | E |
| 20 – 49 | Неудовлетворительно | не зачтено | FX |
| 0 – 19 | | | F |

5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине

| Баллы/ Шкала ECTS | Оценка по дисциплине | Критерии оценки результатов обучения по дисциплине |
|----------------------|----------------------|--|
| 100-83/ A,B | «зачтено (отлично)» | Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с |

| Баллы/ Шкала ECTS | Оценка по дисциплине | Критерии оценки результатов обучения по дисциплине |
|----------------------|---------------------------------------|---|
| | | учёт результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий». |
| 82-68/ С | «зачтено (хорошо)» | Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший». |
| 67-50/ D,E | «зачтено (удовлетвори- тельно)» | Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный». |
| 49-0/ F,FX | «не зачтено» | Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы. |

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Контрольные вопросы зачета с оценкой (ПК-1, ПК-3)

1. Эволюция концепции Веб: Веб 1.0 и Веб 2.0,
2. Основные технологии в Интернете.
3. HTML
4. CSS
5. XML
6. JavaScript
7. PHP
8. python
9. flash
10. Протоколы HTTP, FTP, SSH
11. DOM
12. События в браузере.
13. Библиотека jquery.
14. Сервер Apache.
15. CGI.
16. Подходы к шаблонизации.
17. веб-Фреймворки.
18. Web2Py
19. Архитектура ММС
20. Сессии
21. Поисковые системы и принципы оптимизации сайтов
22. Теоретико-множественная модель документальной ИС.
23. Полнота, точность, релевантность.
24. Типовые модели баз данных для сайтов.
25. Теги
26. Отображение иерархических структур данных на плоские таблицы реляционных БД.
27. Хранение паролей. Хеш-функции.
28. Особенности проектирования высоко нагруженных сайтов.
29. Шардинг
30. Облачные платформы.
31. AJAX.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

Источники

Основные

1. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
2. ГОСТ 34.003-90. Автоматизированные системы. Термины и определения.
3. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
4. ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Стадии создания.

Литература

Основная

1. Гниденко И.Г. Технологии и методы программирования : Учебное пособие / И. Г. Гниденко [и др.]. - Электрон. дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2017. - 235. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
2. Соколова В. В. Разработка мобильных приложений : Учебное пособие / В. В. Соколова. - Электрон. дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2017. - 175. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
3. Зыков С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : Учебник и практикум / С. В. Зыков. - Электрон. дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2017. - 155. - (Бакалавр. Академический курс). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.

Дополнительная

1. Винарский, Я. С. Web-аппликации в Интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: Практическое пособие / Винарский Я.С., Гутгарц Р.Д. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 269 с. (Просто, кратко, быстро) ISBN 978-5-16-010065-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/468977>
2. Лавлинский, В. В. WEB-инжиниринг: Учебное пособие / Лавлинский В.В., Табаков Ю.Г. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 268 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858312>
3. Малясова С. В. Алгоритмизация, программирование и технология программирования. Решение заданий части С*[Текст] / С. В. Малясова // Информатика и образование. - 2010. - N 12. - С. 15-33. - Библиогр.: с. 33 (11 назв.).

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. В.А. Рябов, А.И. Несвижский "Современные веб-технологии"
<http://www.intuit.ru/department/internet/mwebtech/1/1.html>
2. Н.В. Савельева "Язык программирования PHP"
<http://www.intuit.ru/department/pl/plphp/>
3. Р.А. Сузи "Язык программирования Python"
<http://www.intuit.ru/department/pl/python/>
4. Автор: А.В. Сычев "Web-технологии"
<http://www.intuit.ru/department/internet/webtechno/>
5. М.Р. Богданов "Разработка клиентских приложений Web-сайтов"
<http://www.intuit.ru/department/internet/devcapw/1/>
6. Massimo Di Pierro "web2py Book" <http://web2py.com/book>

Перечень современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС)

| №п/п | Наименование |
|------|---|
| 1 | Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2017 г. Web of Science Scopus |
| 2 | Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2017 г. Журналы Oxford University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis |
| 3 | Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, |

| | |
|--|--------|
| | Гарант |
|--|--------|

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для материально-технического обеспечения дисциплины необходимы:

- для лекций:

- учебная аудитория,
- доска,
- проектор (стационарный или переносной),
- компьютер или ноутбук,
- программное обеспечение (ПО).

Перечень программного обеспечения (ПО)

| №п/п | Наименование ПО | Способ распространения |
|------|-----------------------------|------------------------|
| 1 | Microsoft Office 2010 Pro | лицензионное |
| 2 | Windows XP или Windows 7 | лицензионное |
| 3 | Kaspersky Endpoint Security | лицензионное |

- для практических занятий:

- лаборатория или компьютерный класс,
- доска,
- проектор (стационарный или переносной),
- компьютер или ноутбук для преподавателя,
- компьютеры для обучающихся,
- выход в Интернет,
- программное обеспечение (ПО).

Перечень программного обеспечения (ПО)

| №п/п | Наименование ПО | Способ распространения |
|------|--|------------------------|
| 1 | Windows XP | лицензионное |
| 2 | Microsoft office 2010 Pro | лицензионное |
| 3 | Microsoft SQL Server 2008 | лицензионное |
| 4 | C++Builder 2010 Architect Academic ESD | лицензионное |
| 5 | Mozilla Firefox | свободный доступ |
| 6 | Kaspersky Endpoint Security | лицензионное |

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого от студента требуется представить заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) и личное заявление (заявление законного представителя).

В заключении ПМПК должно быть прописано:

- рекомендуемая учебная нагрузка на обучающегося (количество дней в неделю, часов в день);
- оборудование технических условий (при необходимости);
- сопровождение и (или) присутствие родителей (законных представителей) во время учебного процесса (при необходимости);
- организация психолого-педагогического сопровождение обучающегося с указанием специалистов и допустимой нагрузки (количества часов в неделю).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при необходимости могут быть созданы 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 и итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно (на бумаге, на компьютере), в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете с оценкой.

9. Методические материалы

9.1. Планы практических занятий

Порядок выполнения практических работ подготовлен и оформлен в виде отдельного документа – Практикума по дисциплине «Интернет программирование».

В плане практических занятий выполняются следующие работы:

1. Практическая работа № 1 Форматирование.
2. Практическая работа № 2 Рисунки и гиперссылки
3. Практическая работа № 3. Пользовательские формы.

Практическая работа №1 Форматирование (ПК-1, ПК-3)

Задание 1

Создайте в текстовом редакторе Блокнот веб-страничку в соответствии с образцом и сохраните ее в папке, названной вашей фамилией, под именем Text.html

В строке заголовка браузера при просмотре должна быть фамилия исполнителя данного задания. Стихотворение напечатано зеленым цветом, а слово "ласточка" должно остаться черным, строки стихотворения отделены символом разрыва строки

Стремитесь к наименьшему объему файла – за лишние теги и атрибуты оценка будет снижаться.

Это заголовок 1

Это заголовок 2

Это заголовок 3

Дни недели (рабочие):

- Понедельник
- Вторник
- Среда
- Четверг
 1. первый урок
 2. второй урок
 3. перемена
- Пятница

Arial Courier Comic Sans MS Tahoma

Все это шрифт размера 5

Мы умеем использовать ^{верхний} и _{нижний} регистр (шрифт Tahoma размер 3)

Травка зеленеет,
Солнышко блестит,
Ласточка с весною
В сени к нам летит.

1 Задание 2

Создайте веб-страничку, в заголовке которой укажите "Размещение рисунков", и сохраните ее в вашей папке под именем Pictures.html. Используя подходящие рисунки (они также должны быть сохранены непосредственно в вашей папке либо в специально созданном в ней каталоге Image), создайте страничку, представленную на рисунке.

Рисунок в верхней части страницы состоит из трех одинаковых картинок с границей по 5 пкс, размещенных по центру. Заголовок выделен красным. Вторая картинка размещена два раза, но имеет при этом различные размеры и свободное пространство со всех сторон по 20 пкс. Основной текст разделяется тегом разрыва строки, применено выравнивание по ширине.

Добавьте на страничку еще 2-3 подходящих рисунка, разместив их по своему усмотрению.



История земли Вятской

Вятская земля имеет богатую историю. Она стала заселяться еще в глубокой древности, очевидно, уже в верхнепалеолитическое время (50-15 тыс. лет назад). На территории области известны археологические памятники эпохи мезолита, неолита, бронзового века. В VII в. до н.э. в бассейне Вятки начался железный век. Ранний железный век здесь представлен памятниками ананьинской культуры. Ананьинцы принадлежали к финно-угорской этнической группе. Есть

предположение, что они назывались тиссагетами, о которых упоминает древнегреческий историк Геродот, помещавший их к северо-востоку от скифов и сарматов.

В конце XII-нач.XIII вв. в бассейн Вятки стали проникать русские, они селились на свободных землях среди удмуртов и марийцев.

Вятка впервые упоминается в летописях под 1374 годом в связи с походом новгородских ушкуйников на Волжскую Болгарию, входившую в то время в состав Золотой Орды. "В лето 6882 (1374) идоша на низ рекою Вяткою ушкунцы разбойницы, 90 ушкунцев, и пограбиша Вятку и шедше взяша Болгары".

В 70-е гг. XIV в. Вятская земля входила в состав Нижегородского княжества. В 1393 г. это княжество было присоединено к Москве. Нижегородские князья после долгой борьбы вынуждены были покориться и получили в удел Вятскую землю.



Внимание! Все рисунки необходимо оптимизировать (например, в PhotoShop) до объема не более 20-30 килобайт!

2 Задание 3

1. Создайте в своей папке на сервере главную веб-страничку **Index.html** еще три дополнительных странички с именами **Page1.html**, **Page2.html**, **Page3.html**, поместите их в специально созданную папку **Pages**.

2. Разместите на каждой дополнительной странице по одной картинке (любой) и текст «Возврат на главную страницу». Картинки при необходимости оптимизируйте и разместите в папке **Image**.

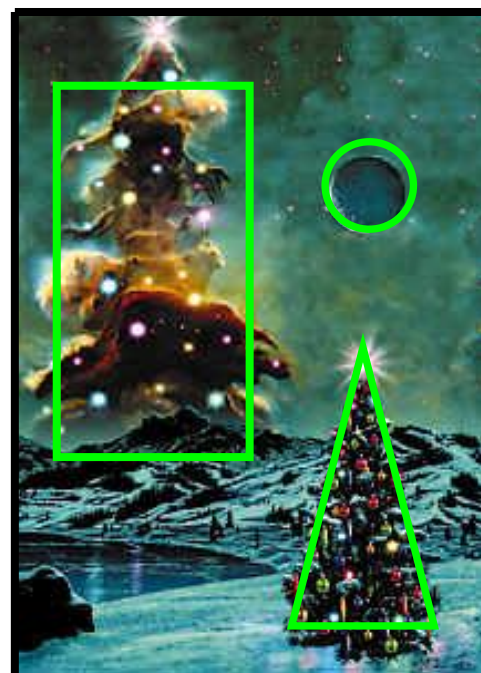
3. Превратите эти картинки и текст в гиперссылки на главную страницу — **Index.html**.

4. На главной странице расположите ссылки-картинки и текстовые ссылки на дополнительные странички.

5. Также на главной странице разместите карту на основе картинки M16.jpg

0

214



300

(ее размер 214x300 пкс). Выделенные на рисунке области сделайте гиперссылками все на те же три новых странички.

HTML-код создаваемой карты может выглядеть примерно так:



```
<IMG SRC="Image/M16.jpg" WIDTH="214" HEIGHT="300"
BORDER=0 USEMAP="#mymap">
<MAP NAME="mymap">
<AREA SHAPE="circle" COORDS="150,75,20"
HREF="Pages/Page1.html">
<AREA SHAPE="poly" COORDS="150,150,200,280,120,280"
HREF="Pages/Page2.html">
<AREA SHAPE="rect" COORDS="20,30,100,200"
HREF="Pages/Page3.html">
</MAP>
```

6. Оформите страницы, используя изменение цвета фона, гиперссылок. Примените фоновые рисунки. Наполните страницы содержанием.



3 Задание 4

Эти таблицы создайте на новой страничке Table.html. Сделайте ссылку любого типа на эту страницу с Index.html. Обратную гиперссылку сделайте из картинки, вставленной во вторую табличку.

Таблица №1

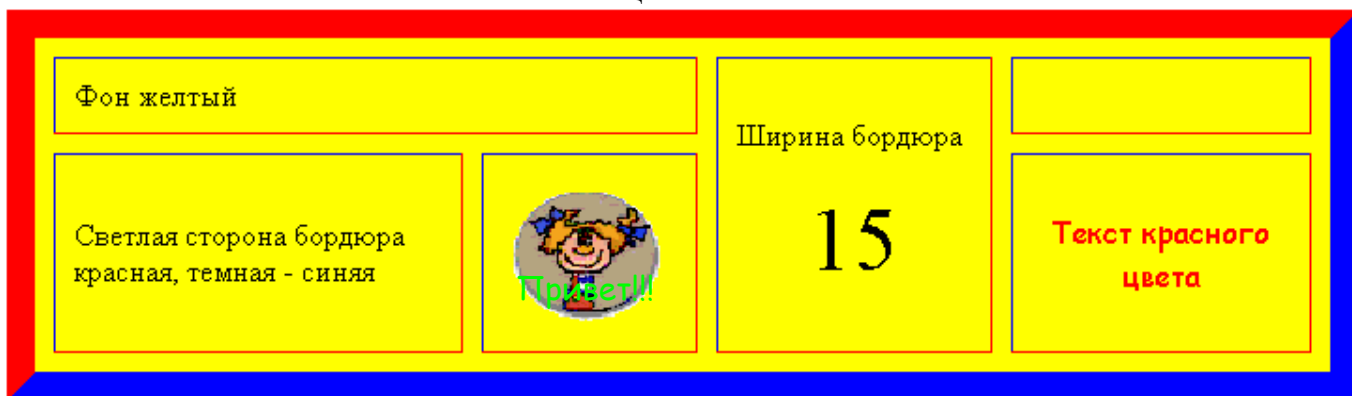
| | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|
| Ротонда (архитектор А.Л. Витберг) |  | Александро- Невский собор (архитектор А.Л. Витберг) |  |
|--------------------------------------|--|--|--|

Жемчужины старой Вятки

| | | | |
|---|------------------------------------|--|---|
|  | Свято- Серафимовская церковь |  | Успенский собор Трифенова монастыря |
|---|------------------------------------|--|---|

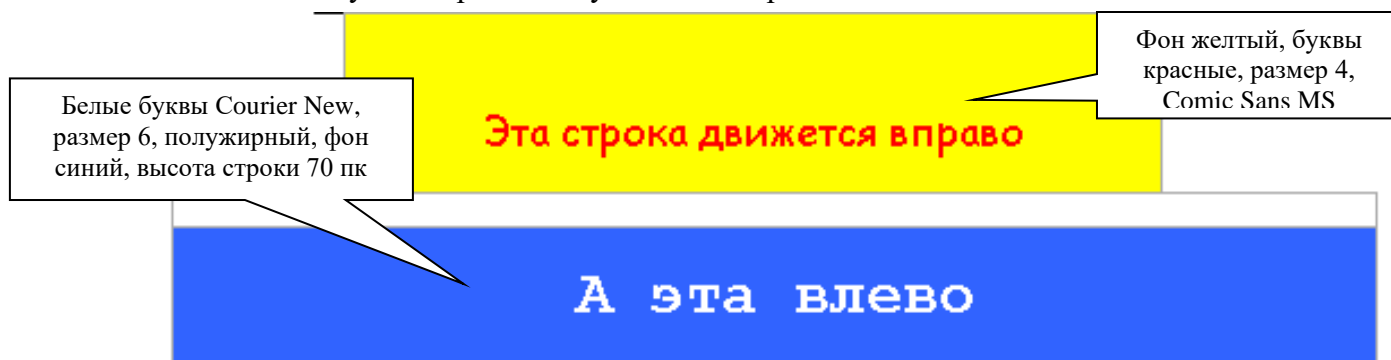
Каждый архитектурный памятник расположен в ячейке индивидуального фоновой цвета, тот же цвет имеет ячейка с названием памятника (цвета подберите по своему вкусу). Гарнитуру, цвет и начертание текста "Жемчужины старой Вятки" также подберите самостоятельно. Картинку во второй таблице вставьте как фоновый рисунок, чтобы разместить на его фоне текст.

Таблица №2



4 Задание 5

1. Создайте в папке, где хранятся Ваши предыдущие работы, веб-страничку Marquee.html.
2. Сделайте бегущие строки следующего содержания:



3. А эти бегущие строки, размещенные в ячейках невидимой таблицы, вместо текста содержат картинки, которые двигаются, «отражаясь» от краев окна и меняя направление движения, причем с разными скоростями. Лягушка двигается плавно, а тыква – скачками.



4. А эти буквы "живые" – они имеют размер 7, разный цвет, начертание и двигаются в разные стороны, не "уползая" за края ячеек.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | И | | | | ! |
| | Р | | В | | Т | |
| П | | | | Е | | |

5. Дополните страничку несколькими горизонтальными линиями, употребив при этом различные атрибуты тега <HR>

Практическая работа № 2. Рисунки и гиперссылки (ПК-1, ПК-3)

Размещение рисунков

Изображения, которые демонстрируются браузером при просмотре веб-страницы, хранятся в отдельных файлах формата gif, jpg (jpeg) или png, а в коде страницы делается ссылка на нужный файл. Для этого используется непарный тег ****, имеющий один обязательный и ряд необязательных атрибутов..

Обязательный атрибут:

| | |
|------------------|---|
| SRC = url | Адрес графического файла (относительный или абсолютный) |
|------------------|---|

Основные необязательные атрибуты:

| | |
|--------------------------|--|
| ALT = текст | Альтернативный текст, выводимый в режиме браузера без загрузки изображений (обязательно заключается в кавычки) |
| BORDER = значение | Толщина обрамляющей рамки в пикселях, 0 означает отсутствие рамки (по умолчанию) |
| HEIGHT = значение | Высота изображения в пикселях (по умолчанию оригинальная) либо в процентах от высоты окна браузера |
| WIDTH = значение | Ширина изображения в пикселях (по умолчанию оригинальная) либо в процентах от ширины окна браузера |
| HSPACE = значение | Свободное пространство слева и справа от изображения в пикселях |
| VSPACE = значение | Свободное пространство сверху и снизу от изображения в пикселях |
| ALIGN = значение | Выравнивание изображения по горизонтали. Если заданы значения LEFT либо RIGHT, изображение соответствующим образом будет выровнено по горизонтали, задание этих значений обеспечивает обтекание изображения текстом |

✓ Задание 2

Создайте веб-страничку, в заголовке которой укажите "Размещение рисунков", и сохраните ее в вашей папке под именем Pictures.html. Используя подходящие рисунки (они также должны быть сохранены непосредственно в вашей папке либо в специально созданном в ней каталоге Image), создайте страничку следующего содержания (текст может быть другим):



История земли Вятской

Вятская земля имеет богатую историю. Она стала заселяться еще в глубокой древности, очевидно, уже в верхнепалеолитическое время (50-15 тыс. лет назад). На территории области известны археологические памятники эпохи мезолита, неолита, бронзового века. В VII в. до н.э. в бассейне Вятки начался железный век. Ранний железный век здесь представлен памятниками ананьинской культуры. Ананьинцы принадлежали к финно-угорской этнической группе. Есть

предположение, что они назывались тиссагетами, о которых упоминает древнегреческий историк Геродот, помещавший их к северо-востоку от скифов и сарматов.

В конце XII-нач. XIII вв. в бассейн Вятки стали проникать русские, они селились на свободных землях среди удмуртов и марийцев.

Вятка впервые упоминается в летописях под 1374 годом в связи с походом новгородских ушкуйников на Волжскую Болгарию, входившую в то время в состав Золотой Орды. "В лето 6882 (1374) идоша на низ рекою Вяткою ушкунцы разбойницы, 90 ушкунцев, и пограбиша Вятку и шедше взяша Болгары".

В 70-е гг. XIV в. Вятская земля входила в состав Нижегородского княжества. В 1393 г. это княжество было присоединено к Москве. Нижегородские князья после долгой борьбы вынуждены были покориться и получили в удел Вятскую землю.



Рисунок в верхней части страницы состоит из трех одинаковых картинок с границей по 5 пкс, размещенных по центру. Заголовок выделен красным. Вторая картинка размещена два раза, но имеет при этом различные размеры и свободное пространство со всех сторон по 20 пкс. Основной текст разделяется тегом разрыва строки, применено выравнивание по ширине.

Добавьте на страничку еще 2-3 подходящих рисунка, разместив их по своему усмотрению.

Внимание! Все рисунки необходимо оптимизировать (например, в PhotoShop) до объема не более 20-30 килобайт!

✓ **Гиперссылки**

Гиперссылкой называют объект (текст, изображение, фрагмент изображения), при щелчке мышью по которому происходит переход к новому документу или фрагменту документа. Именно гиперссылки позволяют организовать переходы между любыми размещенными в сети Интернет документами.

✓ **Текстовые гиперссылки**

Связь между HTML-документами и фрагментами документов организуется с помощью тега `<A> ... ` (от английского *anchor* - якорь).

Тег `<A>` употребляется как для создания ссылки на другой документ, так и для ссылки на фрагмент документа.

Обязательный атрибут:

| | |
|-------------------------|--|
| <code>HREF = url</code> | Адрес целевого документа (может быть представлен в |
|-------------------------|--|

| | |
|--|-----------------------------------|
| | абсолютной и относительной форме) |
|--|-----------------------------------|

Основные необязательные атрибуты:

| | |
|---------------|---|
| TITLE="текст" | Выводит всплывающую подсказку при наведении указателя мыши на гиперссылку |
|---------------|---|

Текст и изображения, размещенные между тегами, становятся активной зоной документа, чувствительной к щелчку мыши, который вызывает загрузку целевого документа. Текст гиперссылки выделяется подчеркиванием и цветами, указанными как значение атрибутов LINK, ALINK, VLINK тега <BODY> (либо цветом по умолчанию).

✓ Гиперссылки-картинки

Чтобы сделать гиперссылкой целое изображение, также применяется тег <A>, только вместо текста (или вместе с текстом) между <A> и располагается тег <IMG...> со всеми соответствующими атрибутами.

Например, .

✓ Карта гиперссылок

Тег <A> позволяет сделать активной зоной текстовый фрагмент или изображение целиком; для того же, чтобы **разные фрагменты** одного изображения ссылались на разные целевые документы, придется использовать тег <MAP>, реализующий изображение-карту.

У тега-контейнера <MAP> единственным обязательным атрибутом является **NAME**, значением которого будет имя (например, **NAME="mymap"**, которое должно быть использовано при описании атрибута **USEMAP** тега IMG, описывающего изображение, призванного служить картой (при этом к имени карты приписывается слева # – **USEMAP="#mymap"**)

Внутри контейнера <MAP> каждой чувствительной к перемещению мыши зоне изображения должен соответствовать тег <AREA> с атрибутами:

| Синтаксис атрибута | Назначение |
|------------------------|--|
| COORDS = <i>список</i> | Список через запятую координат активной зоны (зависит от типа заданной формы зоны) |
| HREF = <i>url</i> | Адрес целевого документа гиперссылки, связанного с указанной зоной |
| SHAPE = <i>форма</i> | Определяет форму активной зоны. Возможные значения этого атрибута: <i>circle</i> (окружность – задается координатами центра и радиусом в пикселях); <i>rect</i> (прямоугольник - задается координатами левого верхнего и правого нижнего угла); <i>poly</i> (многоугольник - задается координатами своих вершин) Координаты во всех случаях отсчитываются от верхнего левого угла изображения в пикселях, ось X направлена вправо, ось Y – вниз. |
| NOREF | иногда бывает нужно указать, что данная зона (заданная атрибутом SHAPE и координатами COORDS) не является активной, реакции на щелчок мыши нет |

✓ Задание 3

1. Создайте в своей папке на сервере главную веб-страничку **Index.html** еще одну дополнительную страничку с именем **Page1.html**, поместите ее в специально созданную папку **Pages**, туда же переместите ранее созданные странички **Text.html** и **Pictures.html**.

2. Разместите на каждой дополнительной странице по одной картинке (любой) и текст «Возврат на главную страницу». Картинки при необходимости оптимизируйте и разместите в папке **Image**.

3. Превратите эти картинки и текст в гиперссылки на главную страницу – **Index.html**.

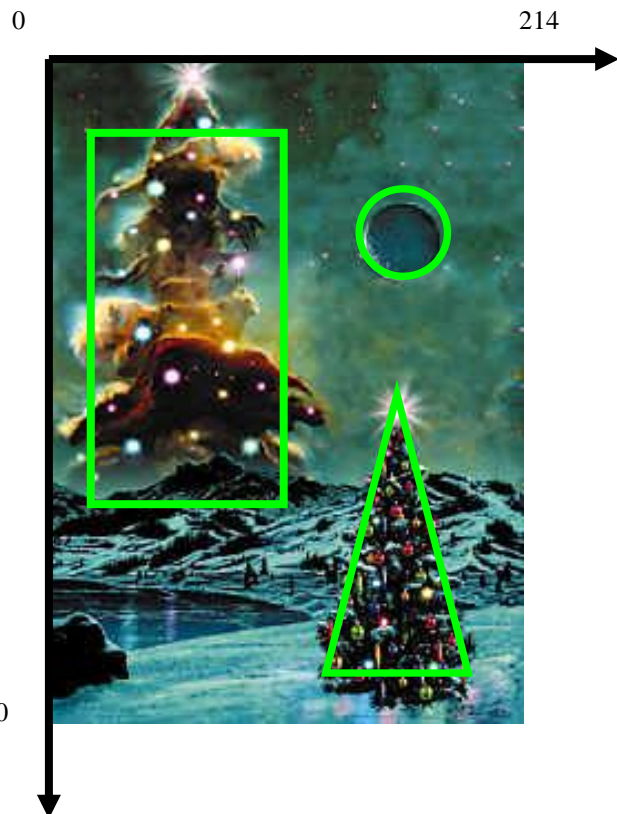
4. На главной странице расположите ссылки-картинки и текстовые ссылки на странички, расположенные в папке **Pages**.

5. Также на главной странице разместите карту на основе картинки M16.jpg (ее размер 214x300 пкс). Выделенные на рисунке области сделайте гиперссылками все на те же три новых странички.

HTML-код создаваемой карты может выглядеть примерно так:

```
<IMG SRC="Image/M16.jpg" WIDTH="214" HEIGHT="300"
BORDER=0 USEMAP="#mymap">
<MAP NAME="mymap">
<AREA SHAPE="circle" COORDS="150,75,20"
HREF="Pages/Page1.html">
<AREA SHAPE="poly" COORDS="150,150,200,280,120,280"
HREF="Pages/Page2.html">
<AREA SHAPE="rect" COORDS="20,30,100,200"
HREF="Pages/Page3.html">
</MAP>
```

6. Оформите страницы, используя изменение цвета фона, гиперссылок. Примените фоновые рисунки. Наполните страницы содержанием.



Практическая работа № 3. Пользовательские формы (ПК-1, ПК-3)

Создайте страничку, предназначенную для сбора сведений о посетителях вашего сайта. Сведения должны пересылаться по электронной почте на ваш адрес и никак не кодироваться.

Используйте следующие элементы пользовательских форм:

- ✓ текстовая строка;
- ✓ поле для ввода пароля;
- ✓ поле выбора локального файла для загрузки на Web-сервер;
- ✓ опция выбора нескольких вариантов данных;
- ✓ опция переключения между несколькими вариантами данных;
- ✓ текстовое поле;

- ✓ ниспадающее меню;
- ✓ список наименований;
- ✓ кнопка отправления данных;
- ✓ кнопка сброса данных.

Ваша страничка может выглядеть, например, так:

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window with the title 'Итоговый пример по организации пользовательских форм - Microsoft Internet Explorer'. The address bar is empty. The main content area displays a survey form titled 'ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ АНКЕТА' in large red letters. The form is divided into four sections: 'Анкетные данные', 'Увлечения', 'Место жительства', and 'Комментарии'. The 'Анкетные данные' section contains input fields for 'Ваше имя:', 'Ваш пароль:', and 'Ваша фотография:', along with an 'Обзор...' button. The 'Увлечения' section contains a list of hobbies with checkboxes: 'Компьютеры и Интернет' (checked), 'Литература и искусство', 'Путешествия и туризм', 'Автомобили', and 'Спорт и активный отдых'. The 'Место жительства' section contains two dropdown menus: 'Выберите город' (with options: Москва, Санкт-Петербург, Киров, Рязань) and 'Выберите страну'. The 'Комментарии' section contains a text area and two radio buttons: 'Я впервые на этом сайте' and 'А тут не в первый раз' (selected). At the bottom of the form are two buttons: 'Отправить' and 'Очистить'. The browser's status bar at the bottom shows 'Готово' and 'Мой компьютер'.

ЗАДАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ:

1. Реализовать игру Пятнашки средствами javascript
2. Реализовать форум на PHP
3. Реализовать форум на Python
4. Создание аналога wikipedia на движке Web2Py
5. Реализовать экспорт данных в yaml и XML
6. Добавить функции записи турниров с их воспроизведением

9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ.

Письменными работами по данной дисциплине являются рефераты, а также отчеты о практических работах, которые обучающиеся выполняют и оформляют в соответствии с требованиями, изложенными в Практикуме по дисциплине «Интернет программирование».

Порядок составления и оформления отчета о практической работе

В значительной мере эффективность решения задачи по выполнению практической работы зависит от качества соответствующего отчета. Для этого необходимо соблюдать следующие основные требования по составлению и оформлению отчета, обусловленные соответствующими нормативными документами. Текст отчета должен быть лаконичным и вместе с тем информативным. Текст должен быть изложен с соблюдением правил грамматики. Отчет составляется с обязательным составлением следующих разделов:

1. Заголовок отчета.
2. Цели работы.
3. Методика работы.
4. Порядок выполнения работы (этапы работы).
5. Выводы по работе.

1. В **заголовке отчета** приводятся наименования идентифицирующих признаков: **Отчет о практической работе № 1** по теме, например, «Пользовательские формы», ниже указываются данные студента (фамилия и инициалы, вид обучения, специальность, курс, группа).

2. В разделе **Цель работы** формулируется цели работы студента в соответствии с содержанием раздела «Постановка задачи» данной работы и индивидуального задания студенту на работу.

3. В разделе **Методика работы** указывается методика работы в соответствии с имеющейся формулировкой в разделе «Методика работы» данной работы и при необходимости уточняется в зависимости от содержания конкретного варианта задания студенту на практическую работу.

4. **Порядок выполнения работы.** Приводятся номера и наименования этапов работы, предусмотренные для работы данного Практикума. По каждому из этапов приводится описание выполненных студентом работ, направленных на достижение цели работы. Пропуск какого-либо из этапов работы Практикума не допускается. В рамках этапов помещается соответствующий иллюстративный материал - таблицы, рисунки (графики), полученные по ходу решения задачи работы. Обозначение иллюстративного материала выполняется в соответствии с правилами, принятыми для публикаций. Обозначение каждой таблицы и рисунка должно иметь номер и наименование. Внутри каждого отчета таблицы и рисунки обозначаются соответственно сквозными номерами. Обозначение таблицы указывается над таблицей, а обозначение рисунка под рисунком. Приводимые в тексте данной работы примеры включать в отчет не разрешается. Применяется только материал, полученный в ходе работы студентом по соответствующему заданию, полученному от преподавателя.

5. Последним разделом отчета являются **выводы** по работе. Это самая сложная и трудная часть работы. Очень важно, чтобы выводы отражали методику, технологию, применяемые программно-аппаратные средства решения задачи. Полезно каждому из этапов работы формулировать не менее одного вывода. Вывод может содержать от одного до трех предложений. Формулировки выводов должны быть конкретными, информативными, лаконичными, по возможности подкрепляться количественными данными.

Оформление отчета выполняется с учетом общепринятых правил. Графическая часть отчетов должна соответствовать правилам графического оформления. Текст отчета набирается в редакторе Word через 1,5 интервала, 14 кегль. Следует использовать шрифт Times New Roman. Заголовки разделов и подразделов выделяются жирным шрифтом. После

окончания оформления отчета он проверяется студентом на предмет качество содержания и формы. При условии обнаружения ошибок последние исправляются. После устранения дефектов отчета его экранная форма, или принтерная распечатка предъявляется преподавателю. При условии обнаружения преподавателем ошибок в отчете студент их исправляет и предъявляет отчет преподавателю повторно. Если ошибок нет, то отчет принимается и сохраняется на жестком диске.

Отчет по работе сохраняется студентом в виде отдельного файла. В имени файла указывается фамилия студента и номер выполненной работы. Файл сохраняется в папке с фамилией студента в папке соответствующей студенческой группы. Папка группы создается на первом занятии. В имени папки группы должен присутствовать индекс группы. Папка группы включается в папку «Мои документы».

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина реализуется на факультете информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.

Цель дисциплины: Интернет программирование является теоретическое и практическое освоение методов и технологий, используемых в современной сети интернет.

Задачи: выработка у студентов системного подхода к решению задач инженерии интернет ресурсов, способности ориентироваться во всем многообразии методов построения web-систем и их классификации с целью выбора наименее трудоемкой и, вместе с тем, адекватной методологии разработки.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - способность использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестировать прикладное программное обеспечение

ПК-3 - способность и готовность демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Принципы работы сети интернет, основные протоколы использующиеся в ней, а так же основные языки и подходы, используемые при создании сайтов, поисковой оптимизации и продвижении.

Уметь:

классифицировать задачи предметной области, решаемые с помощью сети интернет, разрабатывать структуру базы данных, адаптированную к использованию в интернет проектах, оценивать эффективность использования конкретного языка\технологии при решении поставленных задач

Владеть:

навыками работы с инструментальными средствами разработки в сети интернет, языками Python, PHP и JavaScript. Технологией AJAX, методами оптимизации, построения и продвижения сайтов.

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

| № | Текст актуализации или прилагаемый к РПД документ, содержащий изменения | Дата | № протокола |
|---|--|----------|----------------|
| 1 | Приложение к листу изменений №1 | 26.06.18 | 12 |
| 2 | Приложение к листу изменений №2 | 29.06.19 | 12 |
| 3 | Приложение к листу изменений №3 | 08.06.20 | 12 |

1. Перечень программного обеспечения (ПО) (к п.7 на 2018г.)*- для лекций:**Таблица 1*

| №п/п | Наименование ПО | Способ распространения |
|------|-----------------------------|------------------------|
| 1 | Microsoft Office 2010 Pro | лицензионное |
| 2 | Windows XP или Windows 10 | лицензионное |
| 3 | Kaspersky Endpoint Security | лицензионное |

*- для практических занятий:**Таблица 2*

| №п/п | Наименование ПО | Способ распространения |
|------|--|------------------------|
| 1 | Windows XP | лицензионное |
| 2 | Microsoft office 2010 Pro | лицензионное |
| 3 | Microsoft SQL Server 2008 | лицензионное |
| 4 | C++Builder 2010 Architect Academic ESD | лицензионное |
| 5 | Mozilla Firefox | свободный доступ |
| 6 | Kaspersky Endpoint Security | лицензионное |

2. Перечень современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС) (к п.6.2 на 2018г.)*Таблица 3*

| №п/п | Наименование |
|------|---|
| 1 | Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2018 г. Web of Science Scopus |
| 2 | Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2018 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis Электронные издания издательства Springer |
| 3 | Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант |

1. Перечень программного обеспечения (ПО) (к п.7 на 2019г.)*- для лекций:**Таблица 1*

| №п/п | Наименование ПО | Способ распространения |
|------|-----------------------------|------------------------|
| 1 | Microsoft Office 2010 Pro | лицензионное |
| 2 | Windows XP или Windows 10 | лицензионное |
| 3 | Kaspersky Endpoint Security | лицензионное |

*- для практических занятий:**Таблица 2*

| №п/п | Наименование ПО | Способ распространения |
|------|--|------------------------|
| 1 | Windows XP | лицензионное |
| 2 | Microsoft office 2010 Pro | лицензионное |
| 3 | Microsoft SQL Server 2008 | лицензионное |
| 4 | C++Builder 2010 Architect Academic ESD | лицензионное |
| 5 | Mozilla Firefox | свободный доступ |
| 6 | Kaspersky Endpoint Security | лицензионное |

2. Перечень современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС) (к п.6.2 на 2019г.)*Таблица 3*

| №п/п | Наименование |
|------|--|
| 1 | Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019 г. Web of Science Scopus |
| 2 | Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis |
| 3 | Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант |

3. Список источников и литературы (п.6.2)**Источники****Основные**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
2. ГОСТ 34.003-90. Автоматизированные системы. Термины и определения.
3. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

4. ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Стадии создания.

Литература

Основная

4. Тузовский А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : Учебное пособие / А. Ф. Тузовский. - Электрон. дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 218. - (Университеты России). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
5. Кубенский А.А. Функциональное программирование : Учебник и практикум / А. А. Кубенский. - Электрон. дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 348. - (Бакалавр. Академический курс). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
6. Гниденко И.Г. Технологии и методы программирования : Учебное пособие / И. Г. Гниденко [и др.]. - Электрон. дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 235. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
7. Соколова В. В. Разработка мобильных приложений : Учебное пособие / В. В. Соколова. - Электрон. дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 175. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
8. Зыков С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : Учебник и практикум / С. В. Зыков. - Электрон. дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 155. - (Бакалавр. Академический курс). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.

Дополнительная

1. Винарский, Я. С. Web-аппликации в Интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: Практическое пособие / Винарский Я.С., Гутгарц Р.Д. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 269 с. (Просто, кратко, быстро) ISBN 978-5-16-010065-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/468977>
2. Лавлинский, В. В. WEB-инжиниринг: Учебное пособие / Лавлинский В.В., Табаков Ю.Г. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 268 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858312>

1. Образовательные технологии (к п.4 на 2020г.)

В период временного приостановления посещения обучающимися помещений и территории РГГУ для организации учебного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- видео-лекции;
- онлайн-лекции в режиме реального времени;
- электронные учебники, учебные пособия, научные издания в электронном виде и доступ к иным электронным образовательным ресурсам;
- системы для электронного тестирования;
- консультации с использованием телекоммуникационных средств.

2. Перечень современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС) (к п. 6.2 на 2020г.)*Таблица 1*

| № п/п | Наименование |
|-------|--|
| 1 | Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Web of Science Scopus |
| 2 | Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis |
| 3 | Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам Электронная библиотека Grebennikov.ru |
| 4 | Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант |

3. Перечень программного обеспечения (ПО) (к п.7 на 2020г.)

- для лекций:

Таблица 2

| №п/п | Наименование ПО | Способ распространения |
|------|-----------------------------|------------------------|
| 1 | Microsoft Office 2010 Pro | лицензионное |
| 2 | Windows XP или Windows 10 | лицензионное |
| 3 | Kaspersky Endpoint Security | лицензионное |
| | Zoom | лицензионное |

- для практических занятий:

Таблица 3

| №п/п | Наименование ПО | Способ распространения |
|------|--|------------------------|
| 1 | Windows XP | лицензионное |
| 2 | Microsoft office 2010 Pro | лицензионное |
| 3 | Microsoft SQL Server 2008 | лицензионное |
| 4 | C++Builder 2010 Architect Academic ESD | лицензионное |
| 5 | Mozilla Firefox | свободный доступ |
| 6 | Kaspersky Endpoint Security | лицензионное |
| 7 | Zoom | лицензионное |