

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Утверждено:

на заседании кафедры программирования и
экономической информатики
протокол от «22» февраля 2022 г. № 6
Зав. кафедрой Юлмухаметов Р.С.

Согласовано:

Председатель УМК факультета математики
и информационных технологий
Ефимов А.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина Интернет-технологии, интернет-программирование

(наименование дисциплины)

часть, формируемая участниками образовательных отношений

*(указать часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений,
факультатив))*

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (профиль) подготовки

Системное и интернет-программирование

(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация

бакалавр

(указывается квалификация)

Разработчик (составитель)	<u>Путинцева А.А.</u>
Доцент кафедры ПиЭИ, к.ф.-м.н.	

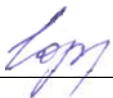
Для приема: 2022

Уфа 2022 г.

Составитель / составители: доцент кафедры программирования и экономической информатики, к.ф.-м.н. Путинцева А.А.

Рабочая программа дисциплины *утверждена* на заседании кафедры протокол от «22» февраля 2022 г. № 6

Заведующий кафедрой

 / Юлмухаметов Р.С.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой

_____ / Юлмухаметов Р.С.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой

_____ / Юлмухаметов Р.С.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой

_____ / Юлмухаметов Р.С.

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.
 - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	ПК-2. Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ПК-2.1. Знает принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации.	Знает - основные принципы и технологии организации глобальной компьютерной сети Интернет - современные ресурсы, сервисы и алгоритмы поиска научной информации;
		ПК-2.2. Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой	Знает - основы построения и функционирования прикладных сервисов Владеет – методами, алгоритмами поиска и обработки информации, в том числе научной
		ПК-2.3. Имеет практический опыт выступлений и научной аргументации и профессиональной деятельности.	Владеет навыками создания качественно новой информации
	ПК-3. Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	ПК-3.1. Знает современные технологии проектирования и производства программного продукта.	Знает - основные технологии прикладного программирования для Интернет
		ПК-3.2. Умеет использовать подобные технологии при создании программных продуктов	Умеет формулировать и решать задачи проектирования веб-сайтов и веб-ориентированных приложений с использованием современных технологий клиентского и серверного программирования
		ПК-3.3. Имеет практический опыт применения подобных технологий	Владеет навыками - проектирования и разработки веб-ресурсов

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интернет-технологии, интернет-программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цели освоения дисциплины: знакомство с основными концепциями, технологиями и тенденциями развития глобальной компьютерной сети Интернет, а также освоение основных технологий прикладного программирования для WWW, включая взаимодействие web приложений с базами данных.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

ПК-2. Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-2.1	Знает - основные принципы и технологии организации глобальной компьютерной сети Интернет - современные ресурсы, сервисы и алгоритмы поиска научной информации;	Отсутствие знаний или фрагментарные представления о принципах организации сети Интернет; об основах отсутствия знаний о современных сервисах поиска научной информации	Неполные представления о принципах и технологиях организации сети Интернет	Сформированные, но содержащие не существенные пробелы, знания принципов и технологий организации сети Интернет; Четкие знания о современных ресурсах, сервисах и алгоритмах поиска научной информации	Полные и четкие знания основных принципов и технологий организации глобальной компьютерной сети Интернет. Четкие знания о современных ресурсах, сервисах и алгоритмах поиска научной информации
ПК-2.2	Знает - основы построения и функционирования прикладных сервисов	Отсутствие знаний или фрагментарные представления об основах построения и функционирования прикладных сервисов	Неполные представления; об основах построения и функционирования прикладных сервисов;	Сформированные, но содержащие не существенные пробелы, знания основ построения и функционирования прикладных сервисов;	Полные и четкие знания основ построения и функционирования прикладных сервисов

	Владеет – навыками поиска и обработки информации, в том числе научной	Отсутствие навыков поиска и обработки информации, в том числе научной	Фрагментарные навыки поиска и обработки информации, в том числе научной	Сформированные, но содержащие существенные пробелы навыки поиска и обработки информации, в том числе научной	Уверенные навыки поиска и обработки информации, в том числе научной
ПК-2.3	Владеет навыками создания качественно новой информации	Отсутствие навыков создания качественно новой информации	Фрагментарные навыки создания качественно новой информации	Сформированные, но содержащие существенные пробелы навыки создания качественно новой информации	Уверенные навыки

ПК-3. Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-3.1	Знает - основные технологии прикладного программирования для Интернет	Отсутствие знаний или фрагментарные представления о прикладном программировании для Интернет	Неполные представления об основных технологиях прикладного программирования для Интернет	Сформированные, но содержащие существенные пробелы, знания об основных технологиях прикладного программирования для Интернет	Полные и четкие знания основных технологий прикладного программирования для Интернет
ПК-3.2.	Умеет формулировать и решать задачи проектирования веб-сайтов и веб-ориентированных приложений с использованием современных технологий клиентского и серверного программирования	Отсутствие умений или фрагментарные умения формулировать задачи проектирования веб-страниц и приложений	В целом успешное, но не систематическое умение формулировать и решать задачи проектирования и разработки веб-страниц и приложений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать формулировать и решать задачи проектирования и разработки веб-страниц и приложений	Сформированное умение формулировать и решать задачи проектирования веб-ориентированных приложений с использованием современных технологий клиентского и серверного программирования
ПК-3.3.	Владеет навыками - проектирования	Отсутствие навыков	Неуверенное владение навыками проектирования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы	Уверенное владение навыками проектирования

	я и разработки веб-ресурсов		я и разработки веб-ресурсов	навыки проектирования и разработки веб-ресурсов	я и разработки веб-ресурсов
--	-----------------------------	--	-----------------------------	---	-----------------------------

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-2.1	Знает - основные принципы и технологии организации глобальной компьютерной сети Интернет - современные ресурсы, сервисы и алгоритмы поиска научной информации;	Экзамен, Лабораторная работа 1, 6,7, доклад
ПК-2.2	Знает - основы построения и функционирования прикладных сервисов	Экзамен, Лабораторная работа 2,4,6, доклад Курсовая работа
	Владеет – навыками поиска и обработки информации, в том числе научной	Лабораторная работа 1
ПК-2.3	Владеет навыками создания качественно новой информации	Лабораторная работа 1,6,7 Курсовая работа

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-3.1	Знает - основные технологии прикладного программирования для Интернет	Экзамен, Лабораторная работа 2-5,7, доклад
ПК-3.2.	Умеет формулировать и решать задачи проектирования веб-сайтов и веб-ориентированных приложений с использованием современных технологий клиентского и серверного программирования	Лабораторная работа 2,4,6,7, доклад; Курсовая работа
ПК-3.3.	Владеет навыками - проектирования и разработки веб-ресурсов	Лабораторная работа 2,4,6,7 Курсовая работа

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для экзамена*: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; *для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

(для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

Рейтинг – план дисциплины
Интернет-технологии, интернет-программирование

направление подготовки **02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем**

курс 4, семестр 7

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль				
1. Лабораторные работы 2,3	8	2	0	16
Рубежный контроль				
1. Зачетные лабораторные работы 1,4	12	2	0	24
Модуль 2				
1. Лабораторная работа 5	8	1	0	8
2. Аудиторная работа- устное обоснование выбора инструментария			0	8
Рубежный контроль				
1.Лабораторная работа 6,7	12	2	0	24
Поощрительные баллы				
Доклад	1	10	0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10
Итоговый контроль				
1. Экзамен (дифференцированный зачет)	2	15	35	110

Экзаменационные билеты

Экзамен является оценочным средством первого этапа освоения компетенций,. Промежуточный и итоговый контроль знаний проводится в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

Структура экзаменационного билета: 2 вопроса. Первый вопрос по Модулю 1, второй вопрос по Модулю:

Перечень вопросов для экзамена:

1. Компьютерные сети. Основы организации и функционирования.
2. Коммутация пакетов.
3. Топология сетей, сетевое оборудование и программное обеспечение.
4. Сеть Интернет. История развития.
5. Базовые принципы и основные сервисы Интернет.

6. Современная архитектура Интернет.
7. Маршрутизация. Магистральные сети.
8. Провайдеры
9. Беспроводной доступ в Интернет.
10. Иерархия сетевых протоколов. Физический, межсетевой, транспортный и прикладной уровни. Эталонная модель TCP/IP.
11. Протокол IP. Структура IP-адреса. Подсети. Мобильный IP. IPv6.
12. Протокол TCP. Установление, разрыв соединения и управление передачей.
13. Доменная система имен. Служба DNS. Регистрация доменных имен.
14. Электронная почта. Форматы сообщений. Расширения MIME. Архитектура и протоколы. SMTP, POP3, IMAP.
15. Всемирная паутина. Архитектура и принципы работы. Индексация и поиск данных в WWW.
16. Язык разметки гипертекста HTML. История развития. XHTML/CSS.
17. Язык разметки XML/XSL. Технология RSS (Really Simple Syndication).
18. Динамические веб-документы. Обработка на стороне клиента. Объектная модель веб-документа. JavaScript, VBScript, Java Applets, ActiveX.
19. Динамические веб-документы. Обработка на стороне сервера. CGI. Perl, SSI, PHP, JSP, ASP.
20. Построение интерактивных пользовательских интерфейсов веб-приложений. Технология Ajax (Asynchronous JavaScript and XML).
21. Повышение производительности веб-технологий. Кеширование и репликация. Прокси-серверы.
22. Основы цифровой обработки изображений и звука. Веб-технологии и мультимедиа.
23. Интеграция веб-технологий и баз данных. Серверы баз данных. MySQL. Интерфейсы доступа к данным. ODBC. ADO.
24. Кастомизация веб-ресурсов. Cookie и отслеживание сеансов. Идентификация и аутентификация пользователей.
25. Основы сетевой безопасности. Классификация угроз. Основные сервисы подсистемы безопасности и механизмы их реализации.
26. Криптографические механизмы защиты. Электронная цифровая подпись и механизмы контроля целостности.
27. Уязвимости Интернет-протоколов. Межсетевые экраны. Виртуальные частные сети.
28. Интранет-технологии. Особенности архитектуры корпоративных сетей. Планирование и реализация Intranet-сетей.
29. Интернет-технологии как отрасль экономики. Проблемы и перспективы развития. Экономические, правовые и социальные аспекты развития Интернет-технологий.
30. Статический XHTML/CSS-сайт.
31. Динамический XHTML/CSS-сайт с элементами программирования на стороне клиента.
32. Счетчик обращений.
33. Генератор страниц.
34. Анализатор XML.
35. Гостевая книга.
36. Лента новостей.
37. Галерея изображений.
38. Карта сайта.
39. Баннерная система.
40. Форма опроса-голосования.
41. Кастомизация веб ресурса.
42. Аутентификация пользователей.
43. Пользовательский веб интерфейс прикладного программного продукта.

Образец экзаменационного билета:

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАТИКИ**

**Экзаменационный билет №1
по курсу «Интернет-технологии, интернет-программирование»
(20_20_уч.г.)**

1. Современная архитектура Интернет.
2. Анализатор XML

Зав. кафедрой Юлмухаметов Р.С. / /

Критерии оценки (в баллах):

Баллы	Описание
25-30	выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.
17-24	выставляется студенту, если студент раскрыл в основную суть вопроса, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности
10-16	выставляется студенту, если при ответе допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос
1-10	выставляется студенту, если ответ на вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос
0	выставляется студенту, если он не предоставил ответ

Баллы за экзамен суммируются с баллами рейтинга. Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 1: Анализ сайта

1. Выбрать сайт. Используя материалы лекции 1
2. Описать цель, категории пользователей, устройство и структуру сайта.
3. Проверить на достоверность и уникальность отдельные страницы сайта с помощью онлайн сервисов анти плагиата
4. Дать краткую характеристику структуры сайта (в виде схемы или дерева), графики
5. Используя навыки интернет поиска выяснить, где размещен сайт, провайдера
6. Сформировать файл с отчетом по указанным пунктам

Лабораторная работа №2: Создание простейшего HTML-документа и форматирование текста.

Задание

1. Создать в программе Блокнот/ WordPad XHTML-документ минимальной структуры, используя правила текстовой разметки.

2. Составить свое резюме по следующему плану (в общей сложности около десяти строчек). Вместо многоточий и пояснений в скобках вставить свои данные:
 Я, ... (ФИО), родился ... (дата и год рождения) в городе ... (место, где родился). В 20... году окончил ... школу (лицей, гимназию) с углубленным изучением ..., средний балл аттестата ..., сумма баллов по ЕГЭ ... В 20.. году поступил на факультет математики и информационных технологий Башкирского государственного университета. Средний балл по предыдущим сессиям (аттестациям) ... В свободное от учебы время увлекаюсь ... (перечислить не менее трех увлечений помимо учебы). Мои приятели в группе: ... (перечислить не менее трех фамилий из группы).

Лабораторная работа № 3: Создание таблиц в HTML-документах

Задание

1. Создать HTML-документ, в котором представлены сведения о гостиницах для размещения участников некоторой конференции. Эти сведения оформить в виде таблицы:

Характеристики гостиниц

Название	Адрес	Тип номера	Цена за день
Центральная	Пр. Мира, д. 4	Люкс одноместный	\$150
		Люкс двухместный	\$250
		Одноместный	\$80
Спортивная	Бульвар Профсоюзов, д. 15	Одноместный	\$50
		Двухместный	\$80
Вокзальная	Привокзальная пл., д. 3	Четырехместный	\$50

Лабораторная работа № 4: Подключение дополнительных файлов к HTML-документу

Задание

1) В документ Таблица Фамилия.htm (лабораторная работа № 3) вставить: файл-картинку в виде фона для одной ячейки таблицы, затем для таблицы в целом, затем для документа в целом; после таблицы вставить гиперссылку на администратора конференции.
 2) В документ Резюме Фамилия.htm (лабораторная работа № 2) вставить: файл с изображением Вашего логотипа, проверить разные варианты обтекания изображения текстом; добавить список гиперссылок на файлы документов разных типов.

Лабораторная работа № 5: Создание сайта на основе табличной верстки веб-страниц

Табличная верстка — условное название метода верстки HTML-документов, при котором в качестве структурной основы для расположения текстовых и графических элементов документа используются таблицы. **Цель лабораторной работы** - создать сайт из трех страниц на основе табличной верстки по заданной теме.

План выполнения лабораторной работы:

1. Выбрать тему для сайта.
2. Создать в программе Блокнот/ WordPad документ «index.html» - главную страницу сайта.
3. Оформить созданную страницу: логотип, заголовок, меню (пока без гиперссылок), содержание.
4. Создать документы «page1.html» и «page2.html».
5. Оформить созданные страницы: логотип, заголовок, меню - такие же как на главной странице; содержание для каждой страницы свое.
6. Настроить гиперссылки на всех страницах.

Лабораторная работа № 6: Создание собственного сайта по индивидуальному заданию

Задание

Создать сайт из нескольких коротких (не более одного экрана) документов на свою тему. Минимальный набор средств языка HTML, который должен быть использован в документах:

- разделение экрана на фреймы;

- разные приемы форматирования текста;
- оформление списков;
- оформление таблиц;
- гиперссылки, нацеленные на свой и чужой фреймы;
- использование изображений как независимых объектов и в качестве фона.

Лабораторная работа №7: Знакомство с CSS. Атрибуты стиля CSS

Задание

Используя материалы лабораторных работ №4-6 создать html-документ с использованием таблицы стилей CSS используя справочник <http://css.manual.ru/>

Критерии для лабораторных работ

Баллы ЛР № 2,3,5	Баллы ЛР № 1,4,6,7	Описание
8	12-11	Лабораторная работа выполнена полностью и правильно
7-5	10-8	Лабораторная работа выполнена полностью, но решение содержит несущественные ошибки
4-3	7-3	Лабораторная работа выполнена не полностью или содержит существенные ошибки
1-2	1-2	Лабораторная работа выполнена частично и содержит существенные ошибки
0	0	Лабораторная работа не выполнена

Аудиторная работа- устное обоснование выбора инструментария

Баллы	Описание
7-8	Четко сформулированы цели использования инструментария для выполнения лабораторных работ № 6,7 в терминах дисциплины, которые описывают возможности дальнейшего использования обозначенных приемов в практике
5-6	Четко сформулированы цели использования инструментария для выполнения лабораторных работ № 6,7 в терминах дисциплины, которые описывают опыт применения подобных приемов другими разработчиками
3-4	Нечетко сформулированы цели использования инструментария для выполнения лабораторных работ № 6,7 в терминах дисциплины
1-2	Нечетко сформулированы цели использования инструментария для выполнения лабораторных работ № 6,7. без использования терминологии дисциплины
0	Цели использования инструментария для выполнения лабораторных работ № 6,7 не сформулированы

Темы докладов

1. Обзор сервисов проверки на уникальность
2. Специфика требований к Web-документу
3. Обзор провайдеров интернета
4. Обзор браузеров
5. Обзор конструкторов сайтов
6. Обзор программного обеспечения для написания сайтов, без использования конструкторов
7. Обзор хостинг провайдеров
8. Обзор антивирусов
9. DDoS атаки. Защита, не входящая в хостинг. Заказ.
10. SSL. TLS. SSL-атаки
11. Обзор сервисов статистики и аналитики
12. Обзор сервисов продвижения сайтов
13. Сертификаты и центры сертификации в Интернете
14. Микросервисный подход построения приложения
15. Анализ формата обмена данными XML и JSON
16. Аутентификация в web- приложениях
17. Частые опросы (polling) как способ обмена данными между клиентом и сервером

18. Взаимодействие клиента и сервера по протоколу http
19. Технология обмена данными SSE
20. Сертификаты и центры сертификации в Интернете
21. Создание и использование cookies
22. Протокол WebSocket
23. Технология клиент-сервер во фреймворках
24. Модель работы веб-приложения Comet
25. Аутентификация в web- приложениях
26. Обмен данными между клиентом и сервером методом ajax long-polling
27. Облачные сервисы *aaS
28. Работа с СУБД в мобильных приложениях (на мобильных устройствах)
29. Обмен данными с СУБД серверной части web- приложения
30. Методы запросов –ответов post и get

Критерии оценки доклада (в баллах):

Баллы	Описание
10-9	выставляется студенту за полный и развернутый доклад на семинаре на заданную тему и при верно данных ответах на дополнительные вопросы
8-6	выставляется студенту в случае, если студент сделал полный и развернутый доклад на семинаре на заданную тему и не ответил на 1-2 дополнительных вопроса
5-3	выставляется студенту в случае, если студент сделал неполный и/или нечеткий доклад, но при этом ответил на все дополнительные вопросы
1-2	выставляется студенту в случае, если студент сделал неполный доклад на заданную тему и не ответил ни на один дополнительный вопрос
0	выставляется студенту, если им не был сделан доклад на заданную тему

Курсовая работа (проект) "Создание тематического сайта"

Курсовая работа является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Тема выбирается студентом самостоятельно, утверждается на заседании кафедры.

Тематика может быть выбрана как для проектов в ИТ-сфере, связанных с научно-исследовательской работой в рамках курсовых работ по другим дисциплинам направления, так и для практических проектов, связанных с социальной сферой интересов обучающегося, включая социально-культурные, бизнес проекты и стартапы.

Возможные темы сайтов: справочник по какому-либо из изучаемых предметов (краткое содержание предмета, объяснение терминологии), любимая вокальная группа, театральный коллектив, спортивная команда, автор любимых книг, город, какой-нибудь курорт, вид спорта, отдыха, реклама какой-нибудь фирмы, себя любимого и т. п.

1 ЭТАП: Начало проекта

1. Выбрать тему проекта.
2. Изучение роли дизайна при разработки Web-сайта. Работа с [3], [4], [7]
3. Анализ целевой аудитории сайта.
4. Изучение и анализ сайтов данной тематики, представленных в Интернете.
5. Составление сводной таблицы просмотренных сайтов:

Скриншот сайта	Адрес ресурса	Карта сайта	Оформление сайта		
			Достоинства	Недостатки	Особые «фишки», которые максимально привлекают внимание целевой аудитории
...

2 ЭТАП: Разработка эскиза web-сайта

6. Определение объектов, которые должны присутствовать на всех страницах сайта.

7. Изучение особенности использования цвета и текста в Web.
8. Создание в графическом редакторе Gimp эскиза, на котором отражена общая схема расположения основных элементов сайта, проработана детализация содержимого страниц: шрифтовое решение названия и заголовков, примерные иллюстрации, их количество и размер, формы и размеры кнопок или слов гиперссылок.
9. Сохранение эскиза сайта в формате GIF или JPEG, загрузка его в окно разных браузеров, анализ полученных результатов.
10. Доработка эскиза сайта.

3 ЭТАП: Домашняя страница сайта

11. Изучение роли и значимости различных типов страниц сайта.
12. Создание фирменного знака сайта в программе OpenOffice Draw.
13. Разработка домашней страницы сайта.
14. Изучение и реализация приемов «оживления» домашней страницы сайта.

4 ЭТАП: Внутренние страницы сайта

15. Разработка карты сайта.
16. Подбор материалов для содержания каждой внутренней страница сайта.
17. Разработка внутренних страниц сайта.
18. Разработка специальных страниц сайта.

5 ЭТАП: Завершение работы над проектом

19. Проверка работоспособности сайта и корректного отображения всех графических элементов в различных браузерах.
20. Размещение сайта в сети Интернет(по возможности).
21. Защита разработанного сайта – защита курсовой работы.

Критерии оценки при защите курсовой работы

Оценка	Описание
5 «отлично»	выставляется студенту, если студент дал полное, развернутое описание всех теоретических аспектов темы и указанных этапов разработки, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при формировании и выполнении практической части темы. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;
4 «хорошо»	выставляется студенту, если студент дал полное, развернутое описание всех аспектов темы, однако допущены неточности в определении основных понятий. неточности в настройке гиперссылочной системы или отображении сайта в браузерах . При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.
3 «удовлетворительно»	выставляется студенту, если студент дал полное, развернутое описание всех теоретических и практических аспектов темы, однако допущены несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота курсовой работы страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения сайта. Практическая часть отсутствует или в ней допущены грубые ошибки
2 «неудовлетворительно»	выставляется студенту, если курсовая работа свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.
«не допущен»	Курсовая работа не выполнена

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для

Основная литература:

1. Мельников В. П. Информационные технологии: учебник / В. П. Мельников - М.: Академия, 2009 - 432 с. (9 экземпляров – Абонемент №2; 1 экземпляр – ЧЗ №1)
2. Алексеев, А.П. Введение в Web-дизайн [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Алексеев. — Электрон. дан. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2008. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/13768>
3. Абросимов, Л.И. Базисные методы проектирования и анализа сетей ЭВМ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.И. Абросимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 212 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112694>
4. Шаньгин, В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 592 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3032>

Дополнительная литература:

5. Пятибратов, А.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник / А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко ; под ред. А.П. Пятибратова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Финансы и статистика, 2014. - 735 с. : ил. - Библиогр.: с. 718-721. - ISBN 978-5-279-03285-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220195>
6. Создание web-страниц с использованием языка HTML [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы / Башкирский государственный университет; сост. В.А. Делев - Уфа: РИЦ БашГУ, 2007
7. Компьютерные сети. 4-е изд./Э.Таненбаум. – СПб.: Питер, 2003. – 992 с. ([http://www.e-readingib.org/bookreader.php/140076/Komp'yuternye_seti%3A_principyu,_tehnologii,_protokoly_\(3ed\).pdf](http://www.e-readingib.org/bookreader.php/140076/Komp'yuternye_seti%3A_principyu,_tehnologii,_protokoly_(3ed).pdf))
8. Тиге, Д.К. DHTML и CSS [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.К. Тиге. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2008. — 558 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1069>
9. Круз Р. Л. Структуры данных и проектирование программ [Электронный ресурс] / перевод Финогенов К, Москва: Лаборатория знаний, 2017 .- 736стр. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461268
10. Романенко А. В. , Попов А. И. Основы программирования для автоматизированных систем проектирования и управления инновациями: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Инноватика" [Электронный ресурс]/ Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014 г.-96стр. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277966
11. Майкл, С.М. Разработка одностраничных веб-приложений [Электронный ресурс] / С.М. Майкл, К.П. Джош ; пер. с англ. Слинкина А.А.. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69951>
12. Марк, Б. CoffeeScript. Второе дыхание JavaScript [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. Марк ; пер. с англ. Киселёв А.. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 312 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50573>
13. Масалков, А.С. Особенности киберпреступлений: инструменты нападения и защиты информации [Электронный ресурс] / А.С. Масалков. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 226 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105842>

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронно- библиотечная система «ЭБ БашГУ» <https://elib.bashedu.ru/>;
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [http://www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru;);
3. Библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
4. Система электронного обучения <http://sdo.bashedu.ru>;
5. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
6. Apache OpenOffice: Draw (GNU Lesser General Public License v3 (LGPL): Apache License, свободное программное обеспечение).
7. Браузер Google Chrome (лицензия BSD, свободное программное обеспечение).
8. Текстовый редактор Notepad++. (лицензия GNU GPL, свободное программное обеспечение).

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</i> аудитория № 531 (Физмат корпус - учебное)	<i>Лекции</i>	Аудитория №531 Учебная мебель, доска настенная меловая, мультимедиа-проектор Sony VPL-EX120, XGA, 2600 ANSI, 3,2 кг, потолочное крепление для проектора (2101068302), доска аудитор. ДА32
<i>учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ):</i> аудитория № 522 (Физмат корпус - учебное)	<i>Курсовая работа</i>	Аудитория №522 Учебная мебель, доска, персональный компьютер LenovoThinkCentre A70z IntelPentium E 5800, 320 Gb, 19" – 13 шт., кондиционер LessarLS/LU-H24KB2.
<i>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</i> аудитория № 522 (Физмат корпус - учебное) <i>учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</i> аудитория № 522 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 531 (Физмат корпус - учебное) <i>учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</i> аудитория № 522 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 531 (Физмат корпус - учебное)	<i>Лабораторные работы</i>	Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные. Apache OpenOffice: Draw (GNU Lesser General Public License v3 (LGPL): Apache License, свободное программное обеспечение). 4. Браузер Google Chrome (лицензия BSD, свободное программное обеспечение). 5. Текстовый редактор Notepad++. (лицензия GNU GPL, свободное программное обеспечение).
<i>помещения для самостоятельной работы:</i> аудитория № 426 (Физмат корпус - учебное), читальный зал №2 (Физмат корпус - учебное)	<i>Самостоятельная работа</i>	Аудитория №426 Учебная мебель, доска, персональные компьютеры LenovoThinkCentreA70zIntelPentiumE 5800, 320 Gb, 19" – 13 шт., шкаф TLKTWP-065442-G-GY Читальный зал №2 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 8 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.

		Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные. Браузер Google Chrome (лицензия BSD, свободное программное обеспечение).
--	--	---

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Интернет-технологии, интернет-программирование на 7 семестр
 (наименование дисциплины)

очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	39,2
лекций	12
практических/ семинарских	-
лабораторных	24
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	3,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	70
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	18
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	34,8

Форма(ы) контроля:

экзамен 7 семестр

курсовая работа 7 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР		
1	2	3	4	5	6	8	9
Модуль 1							
1.	Компьютерные сети. Основы организации и функционирования.	2	0	0	6	Изучение темы, выполнение ЛР	Лабораторная работа №1
2.	Сеть Интернет. Базовые принципы. Современная архитектура Интернет.	2	0	2	6		
3.	Иерархия сетевых протоколов. Эталонная модель TCP/IP Протокол IP. Мобильный IP. IPv6. Протокол TCP.	2	0	4	6	Изучение темы, выполнение ЛР, подготовка отчета	Лабораторная работа №1
4	Доменная система имен. Служба DNS. Электронная почта. HTML. HTML/CSS.	2	0	4	6	Изучение темы, выполнение ЛР, подготовка отчета	Лабораторная работа №2,3
5	XML/XSL. Технология RSS (Really Simple Syndication). Динамические веб-документы. Обработка на стороне клиента. Обработка на стороне сервера.	0	0	4	8	выполнение ЛР, подготовка отчета	Лабораторная работа № 3,4
Модуль 2							
6	Построение интерактивных пользовательских интерфейсов веб приложений. Технология Аjax. Интеграция веб технологий и баз данных. Интерфейсы доступа к данным.	2	0	4	8	Изучение темы, выполнение ЛР, подготовка отчета	Лабораторная работа № 5,6
7	Повышение производительности веб технологий. Кеширование и репликация. Прокси-серверы.	2	0	2	6	Изучение темы	
8	Кастомизация веб ресурсов. Идентификация и аутентификация. Основы сетевой безопасности. Интранет-технологии. Интернет-технологии как отрасль экономики.	0	0	4	6	Изучение темы, выполнение ЛР, подготовка отчета	Лабораторная работа № 6,7

9	Курсовая работа	0	0	0	18	Изучение материалов для разработки проекта сайта [3,4,8,11] Порядок работы описан выше п. 4.2	
	Всего часов:	12	0	24	70		