

Заведующий кафедрой ИСТ / Задорожный А.Ф./

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информационные технологии

(полное наименование дисциплины)

Таблица 1.1

Основание для реализации дисциплины

Код и наименование направления подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии
Год утверждения ФГОС ВО:	2015
Наименование профиля подготовки:	Информационных систем и технологий
Наименование кафедры, реализующей дисциплину:	ИСТ
Наименование выпускающей кафедры (кафедр):	ИСТ
Наименование примерной программы / профессионального стандарта (организация, год утверждения):	Проф. стандарты «Специалист по информационным системам» и «Руководитель проектов в области информационных технологий» Мин. труда и соц. защиты РФ, 2014 г.

Данная дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций (в соответствии с Картой реализации компетенций ОП вуза, утверждённой деканом факультета):

Таблица 1.2

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код и наименование компетенции	Требования к уровню освоения (по компонентам)
1	2
ПК-11 Способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий	знать: принципы, базовые концепции технологий программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта
	уметь: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации
	владеть: методологией использования информационных технологий при создании информационных систем.
ОПК-6. Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно, аппаратно или программно-аппаратно) для решения поставленной задачи	знать: общую характеристику технических и программных средств для реализации информационных процессов в информационных системах;
	уметь: осуществлять классификацию по различным признакам и критериям информационных систем и информационных технологий разрабатывать элементы программного обеспечения информационных систем управления
	владеть: основными знаниями, необходимыми для разработки прикладных информационных систем.
ОК-4. пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	знать: принципы, базовые концепции технологий программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта
	уметь: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации
	владеть: методологией использования информационных технологий при создании информационных систем.

Таблица 1.3

Характеристика уровней освоения дисциплины

Уровень освоения	Характеристика
1	2
Пороговый (удовлетворительно) 51 – 64 балла	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию.
Продвинутый (хорошо) 65 – 84 балла	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации.
Углубленный (отлично) 85 – 100 баллов	Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией.

Примечание.

1. Количественные показатели уровня освоения дисциплины обучающимися, представленные в колонке **1**, являются **базовыми**.
2. По решению кафедры на основе **Положения о рейтинговой системе студентов НГАСУ (Сибстрин)** и при согласовании с председателем УМК факультета система балльного оценивания и её количественные показатели могут быть изменены.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Цель и задачи освоения дисциплины**Цель дисциплины:

- дать студентам целостное представление об использовании информационных технологий.

Задачи дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

- уметь поставить задачу по созданию информационных систем на базе современных информационных технологий;
- сформировать навыки разработки и отладки/анализа результатов информационных систем на специализированных языках

2.2. Место дисциплины в структуре ОП

Таблица 2.1

Предшествующие и сопутствующие дисциплины

№ п/п	Статус дисциплины по УП (базовая/вариативная)	Семестр	Наименование дисциплины («входные» знания, умения и компетенции)
Предшествующие дисциплины:			
1.	Базовая	1,2	Информатика (ОПК-1,4,6)
2.	Дисциплина по выбору	1,2	Основы компьютерной графики (ОПК-3,ПК-13)
3.	Базовая	1	Инновационные технологии (ОПК-1,ПК-22)
4.	Дисциплина по выбору	2	Языки программирования (ОПК-3,ПК-12)
5.	Базовая	2	Управление данными(ОПК-6,ПК-11)
Сопутствующие дисциплины:			
6.	Базовая	3	Управление данными (ОПК-6,ПК-11)
7.	Дисциплина по выбору	3	Языки программирования (ОПК-3,ПК-12)

Таблица 2.2

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины

№ п/п	Статус дисциплины по УП (базовая/вариативная)	Семестр	Наименование дисциплины
1.	Базовая	7,8	Технологии обработки информации (ОПК-5, ПК-11,22)
2.	Дисциплина по выбору	7,8	Интернет-программирование (ОПК-5)

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**3.1. Темы учебной дисциплины****Часть 1 (третий семестр)**

Тема 1. Структура гипертекстового документа.

Заголовок документа, тело документа и соответствующие им теги: <head> <title>, <meta>, контейнер <body>. Цветовое оформление документа. Разделение текста на абзацы. Разрыв строки. Горизонтальные линии. Теги для отображения текста. Специальные теги HTML (Escape-последовательности).

Тема 2. Использование графики, звука.

Вставка изображений в гипертекст. Указание дополнительных параметров изображения. Ссылки от отдельных частей изображения. Вставка фонового звука.

Тема 3. Гиперссылки.

Теги гиперссылок. Понятие относительного и абсолютного URL. Внутренние ссылки в пределах одного документа.

Тема 4. Списки.

Нумерованные и маркированные списки. Список определений. Вложенные списки. Комбинированные списки.

Тема 5. Использование таблиц.

Теги построения таблицы. Основные атрибуты тега <table> и другие параметры таблицы. Оформление заголовка таблицы. Выравнивание данных в ячейках. Объединение ячеек по вертикали или по горизонтали: “растянутые” ячейки. Цвет в таблицах.

Тема 6. Фреймы.

Контейнер <FRAMESET>. Определение параметров кадров. Тег <FRAME>. Организация ссылок, параметр target. Вложенные фреймы и параметры фреймов.

Тема 7. HTML-формы.

Формы как средство ввода данных в Web-документы. Тег form и его параметры: методы пересылки данных из формы на сервер method: post, get. action - URL обработки данных формы. Поля ввода тега <input>. Типы полей ввода type: text, textarea, контрольные переключатели checkbox, селекторные кнопки radio, поля ввода пароля password, кнопка сброса reset, кнопка передачи данных из формы submit. Выпадающее меню: теги <select>, <option>. Фиксированный и множественный выбор из меню.

Тема 8. Табличный подход в построении Web-приложений.

Табличный подход как альтернатива фреймам. Обеспечение переходов по гиперссылкам из ячеек в ячейки.

Тема 9. Каскадные таблицы стилей.

Встраивание таблиц стилей в документ. Свойства, стили и таблицы стилей. Наследование свойств. Использование стилей. Задание значений. Справочник по свойствам таблиц стилей. Классы стилей. Каскадные таблицы стилей. Применение таблиц стилей.

Часть 2 (четвертый семестр)

Тема 10. Встраивание сценариев JavaScript в HTML-документ.

JavaScript. Использование контейнера SCRIPT. Знакомство с образцами программ, написанных на языке сценариев JavaScript.

Тема 11. Операторы языка JavaScript.

Комментарии. Управление потоком вычислений (операторы while, break, continue, for .. in, if .. else). Определение функций, оператор return. Вызовы функций. Оператор this и его использование для ссылки на объект. Оператор var создания переменной.

Тема 12. Стандартные объекты языка.

Объекты: Window, Location, Link, Document, History, Anchor Button, String, Text, Text area, Button, Checkbox, Radio button, Selection list, Reset button, Submit button, Date, Form, Math, Password. Методы, свойства объектов и обработчики событий.

Тема 13. Массивы.

Тип "Array". Методы массива: join, reverse, sort. Свойства массивов: length и prototype (добавление свойств к объектам массива).

Тема 14. Предопределённые объекты.

Примеры предопределённых объектов: Date, Array или Math, их использование.

Тема 15. Обработчики событий.

Программирование обработки событий. Атрибуты (все они начинаются на on) обработки событий (без on) в тегах: onLoad - выполнение скрипта или функции при загрузке; onChange – для события, связанного с изменением поля формы; onClick – для обработки событий, связанных с кнопками: button, checkbox и т.п., – перехват события; onSelect - при выделении текста мышью в элементе формы text, textarea; onSubmit - при нажатии на кнопку Submit; onunload - при переходе к другой странице.

Тема 16. Стандартные свойства языка.

Свойства (parents, frames, location, links, anchors, text, forms, methods, images, elements, checked, href, .. и соответствующие им объекты, перечисленные в теме 13).

Тема 17. Стандартные методы языка.

Методы: anchor(), back(), select(), write(), для окон и математические.

Тема 18. Иерархия классов.

Описание иерархии классов. Создание собственных классов.

Тема 19. Формы и JS.

Проверка информации, введенной в форму. Выделение определенного элемента формы.

Тема 20. Изображения на web-странице.

Объект типа Image, конструктор для его создания: new Image(). Обращение к нему на JS. Упреждающая загрузка изображения.

Тема 21. Встроенные массивы.

Графические образы (Images) и гипертекстовые ссылки (Links). Стеки гипертекстовых ссылок: href="javascript:void(0)".

Тема 22. Фреймы, окна и JS.

Доступ к фреймам на JavaScript через их имена. Создание именных окон, уникальный идентификатор окна, свойства окон, их открытие и закрытие. Манипулирование окнами: методы alert(), prompt(), confirm(), open(), close().

Тема 23. Слои.

Позиционирование объектов web-страницы: изображений. Создание слоёв. Использование тэгов layer и ilayer. Перемещение слоев. Вырезка из слоя. Вложенные слои. Прозрачные слои.

3.2 Практические и семинарские занятия и их содержание:

1. Структура гипертекстового документа. Примеры документов с тегами: <head> <title>, <meta>. Контейнер <body> и их параметрами. Абзацы. Разрыв строки. Горизонтальные линии. Вставка изображений в гипертекст. Гиперссылки. Примеры с переходами по гиперссылкам из одного документа в другой.

2. Внутренние ссылки в пределах одного документа. Пример.

3. Списки. Список определений. Вложенные списки. Комбинированные списки. Построение таблиц.

4. Фреймы: контейнер `<frameset>` и тег `<frame>`. Вложенные фреймы. Организация гиперссылок, использование параметра `target`.
5. Формы ввода данных в Web-документы. Тег `<form>`. Поля ввода тега `<input>`. Типы полей ввода. Выпадающее меню.
6. Создание сайтов с помощью табличного дизайна.

Каскадные таблицы стилей.

3.3. Курсовой проект (работа) и его характеристика

не предусмотрено

3.4 Лабораторные занятия и их содержание:

1. JavaScript. Встраивание в HTML-документ контейнера SCRIPT. Знакомство с образцами программ, написанных на языке JavaScript (например, подсчёт правильных ответов в анкете).
2. Освоение операторов JavaScript: комментарии; операторы `while`, `break`, `continue`, `for .. in`.
3. `if .. else`; функции; оператор `this` и оператор `var` создания переменной.
4. Объекты: `Window`, `Location`, `Link`, `Document`, `Histiry`, `Anchor`, `Button`, `String`, `Text`, `Text area`, `Button`, `Checkbox`, `Radio button`, `Selection list`, `Reset button`, `Submit button`, `Date`, `Form`, `Math`, `Password`. Методы, свойства объектов и обработчики событий.
5. Массивы типа "Array". Методы массива: `join`, `reverse`, `sort`. Свойства массивов: `length` и `prototype` (добавление свойств к объектам массива). Определение функций. Вызовы функций.
6. Предопределённые объекты. Примеры предопределённых объектов: `Date`, `Array` или `Math` и их использование.
7. Обработчики событий. Программирование обработки событий. Атрибуты (все начинаются на `on`) обработки событий (без `on`) в тегах: `onLoad` - выполнение скрипта или функции при загрузке; `onChange` – для события, связанного с изменением поля формы; `onClick` – для обработки событий, связанных с кнопками: `button`, `checkbox` и т.п., – перехват события; `onSelect` - при выделении текста мышью в элементе формы `text`, `textarea`; `onSubmit` - при нажатии на кнопку `Submit`; `onUnload` –при переходе к другой странице.
8. Стандартные свойства языка: `parents`, `frames`, `location`, `links`, `anchors`, `text`, `forms`, `methods`,
9. `images`, `elements`, `checked`, `href`, ... и соответствующие им объекты (тема 3).
10. Методы языка: `back()`, `close()`, `select()`, `write()`, ..., для окон, а также математические.
11. Работа с фреймами, окнами. Доступ к фреймам на JavaScript через имена их. Создание именных окон, уникальный идентификатор окна, свойства окон, их открытие и закрытие. Манипулирование окнами: методы `alert()`, `prompt()`, `confirm()`, `open()`, `close()`.
12. Иерархия классов. Создание собственных классов.
13. Формы и JS. Проверка информации, введенной в форму. Обращение к определенному элементу формы.
14. Изображения на web-странице. Объект типа `Image`, конструктор для его создания: `new Image()`. Обращение к нему на JS. Упреждающая загрузка изображения.
15. Встроенные массивы: графические образы (`Images`) и гипертекстовые ссылки (`Links`). Стеки гипертекстовых ссылок: `HREF="javascript:void(0)"`.
16. Слои – позиционирование объектов web-страницы: изображений. Создание слоёв. Использование тэгов `layer` и `ilayer`. Перемещение слоев. Программа перемещения слоев - прокрутка внутри окна браузера. Вырезка из слоя. Вложенные слои. Прозрачные слои.

3.5. Индивидуальное задание и его характеристика

Во время практических занятий студент выполняет задания как общие, так и индивидуальное. При выполнении индивидуального задания требуется предварительное знакомство с учебно-методическими материалами и сведениями из Интернета для изучения синтаксиса необходимых тегов и их параметров.

Целью выполнения индивидуального задания является приобретение практических навыков построения окон, меню, страниц с формами ввода данных, их обработкой и других элементов электронных учебников и сайтов.

В процессе выполнения индивидуального задания студент должен в соответствии с темой проанализировать предметную область, провести выбор исходных данных для проектирования, выделить выходные данные для отображения, входные – предварительно подготовленные, промежуточные, определить состав функций для реализации информационной системы и соответствующие им пункты меню. Должна быть сформулирована постановка задачи, разработаны меню и экранные формы системы – страницы, построены их коды, отлажены и получены результаты согласно требованиям, предъявляемым к каждому индивидуальному заданию. Необходимо создать страницы проверки знаний по заданной теме. В отчёте должны быть представлены: задание, постановка задачи, схема иерархии программных модулей (страниц), главная страница и следующие с отображаемыми данными, а также коды модулей. Ниже приведены группы тем индивидуальных заданий, изменяемых ежегодно. Тема может быть предложена студентом и обязательно утверждена преподавателем. Ориентировочное время на самостоятельную работу составляет 90 час.

Таблица 3.1

Распределение учебных часов по видам занятий

Темы дисциплин (дидактических единиц)	Часы								
	лекции			практ.(лаб.) занятия			сам. работа		
Форма обучения (очная, очно/заочная, заочная):	О	О-З	З	О	О-З	З	О	О-З	З
Часть 1 (третий семестр)									
Тема 1. Структура гипертекстового документа.	1	–	–	1(–)	–	–	–	–	–
Тема 2. Использование графики, звука.	1	–	–	1(–)	–	–	5	–	–
Тема 3. Гиперссылки.	2	–	–	2(–)	–	–	5	–	–
Тема 4. Списки.	2	–	–	2(–)	–	–	5	–	–
Тема 5. Использование таблиц.	2	–	–	2(–)	–	–	5	–	–
Тема 6. Фреймы.	2	–	–	2(–)	–	–	5	–	–
Тема 7. HTML-формы.	2	–	–	4(–)	–	–	5	–	–
Тема 8. Табличный подход в построении Web-приложений.	2	–	–	2(–)	–	–	5	–	–
Тема 9. Каскадные таблицы стилей.	2	–	–	2(–)	–	–	5	–	–
Итого (3 семестр):	16	–	–	18(–)	–	–	40	–	–
Часть 2 (четвертый семестр)									
Тема 10. Встраивание сценариев JavaScript в HTML-документ.	–	–	–	–(2)	–	–	–	–	–
Тема 11. Операторы языка JavaScript.	–	–	–	–(2)	–	–	–	–	–
Тема 12. Стандартные объекты языка.	–	–	–	–(2)	–	–	6	–	–
Тема 13. Массивы.	–	–	–	–(4)	–	–	6	–	–
Тема 14. Предопределённые объекты.	–	–	–	–(2)	–	–	6	–	–
Тема 15. Обработчики событий.	–	–	–	–(4)	–	–	6	–	–
Тема 16. Стандартные свойства языка.	–	–	–	–(4)	–	–	6	–	–
Тема 17. Стандартные методы языка.	–	–	–	–(2)	–	–	6	–	–
Тема 18. Иерархия классов.	–	–	–	–(2)	–	–	6	–	–
Тема 19. Формы и JS.	–	–	–	–(2)	–	–	6	–	–
Тема 20. Изображения на web-странице.	–	–	–	–(2)	–	–	6	–	–
Тема 21. Встроенные массивы.	–	–	–	–(2)	–	–	6	–	–

Темы дисциплин (дидактических единиц)	Часы								
	лекции			практ.(лаб.) занятия			сам. работа		
Форма обучения (очная, очно/заочная, заочная):	О	О-3	3	О	О-3	3	О	О-3	3
Тема 22. Фреймы, окна и JS.	–	–	–	–(2)	–	–	6	–	–
Тема 23. Слои.	–	–	–	–(2)	–	–	6	–	–
Итого (4 семестр):	–	–	–	–(34)	–	–	72	–	–
Итого (по дисциплине):	16	–	–	18(34)	–	–	112	–	–

3.6. Вопросы к зачету (экзамену)

Вопросы к экзамену (3 семестр)

1. Гиперссылки относительные и абсолютные?
2. Как программируются внутренние ссылки в пределах одного документа.
3. Вставка изображений в гипертекст. Параметры изображения. Ссылки от отдельных частей изображения. Изображения – гиперссылки.
4. Списки: нумерованные и маркированные списки. Пример комбинированного списка.
5. Построение таблиц. Основные параметры тега `<table>` и его ячеек.
6. Объединение ячеек по вертикали или по горизонтали.
7. Фреймы: контейнер `<frameset>`, тег `<frame>`. Организация гиперссылок между фреймами, использование параметра `target`.
8. HTML-формы ввода данных в Web-документы. Тег `form` и его параметры: методы пересылки данных из формы на сервер.
9. Тег ввода `<input>` в формах. Типы полей ввода.
10. Типы кнопок в формах и их назначение.
11. Выпадающие меню в формах. Фиксированный и множественный выбор из меню.
12. Каскадные таблицы стилей, их встраивание в документ.
13. Табличный подход построения сайта – альтернатива фреймам.
14. Мультимедийные возможности HTML. Вставка фонового звука.
15. Специальные тэги HTML (Escape-последовательности)
16. Каскадные таблицы стилей. Возможные варианты определения стилей.

Вопросы к зачету (4 семестр)

1. Как встраиваются сценарии на JS в HTML-документ?
2. Операторы языка JavaScript.
3. Определение функций, вызовы функций.
4. Оператор `this`. Создание переменной.
5. Стандартные объекты языка, их иерархия.
6. Методы, свойства объектов и обработчики событий.
7. Массивы. Их создание.
8. Методы массивов и свойства.
9. Примеры предопределённых объектов и их использование.
10. Обработчики событий, соответствующие им атрибуты в тегах.
11. Стандартные свойства языка для стандартных объектов.
12. Манипулирование окнами: методы `alert()`, `prompt()`, `confirm()`, `open()`, ...
13. Иерархия классов.
14. Создание собственных классов.
15. Формы и JS.
16. Изображения на web-странице. Его создание, как объекта. Обращение к нему на JS.
17. Слои. Создание слоёв.
18. Использование тэгов `layer` и `ilayer`.
19. Перемещение слоев. Вырезка из слоя.

20. Вложенные слои. Прозрачные слои.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1. Основная и дополнительная литература

■ Основная литература

1. Квинт И. **HTML и CSS** нв 100 % / Квинт И.. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2008. - 352 с. : ил.
2. Дронов. А.
JavaScript и AJAX в Web-дизайне / Дронов В. А.. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Санкт-Петербург : БХВ - Петербург, 2008. - 715 с.: ил. - (В подлиннике).

■ Дополнительная литература

1. Соколов С.А. HTML и CSS в примерах, типовых решениях и задачах. Профессиональная работа. — М.: Вильямс, 2007. — С. 416. — ISBN 978-5-8459-1192-6
2. Фримен Эрик, Фримен Элизабет. Изучаем HTML, XHTML и CSS = Head First HTML with CSS & XHTML. — 1-е изд. — М.: «Питер», 2010. — С. 656. — ISBN 978-5-49807-113-8
3. Дэвид Флэнаган, JavaScript, Подробное руководство. — М.: «Символ-Плюс», 2008 г. — С.992.
4. Полонская Е.Л.Самоучитель.Язык HTML. Издательство: Издательский дом Вильямс 2007 С.320.
5. Рейсиг Д. 4. Инструменты отладки и тестирования // JavaScript. Профессиональные приёмы программирования = Pro JavaScript™ Techniques / Перевод Н. Вильчинский. — СПб.: Питер, 2008. — С. 76. — (Библиотека программиста). — 2500 экз. — ISBN 978-5-91180-904-1

■ Периодические издания

1. Об использовании электронных учебных пособий в смешанном обучении // Смешанное и корпоративное обучение («СКО-2007»): Труды Всероссийского научно-методического симпозиума. — п.Дивноморское. — Ростов н/Д: ИПО ПИ ЮФУ, 2007
2. Сенокосов А.И. Лабораторные работы по JavaScript// Информатика.— 2003.- №23
3. Дуванов А.А. JavaScript-конструирование// Информатика. Выпуск 1. — 2001.- №21

4.2. Информационные учебно-методические ресурсы

■ Программное обеспечение

1. Microsoft Windows XP (или более поздняя версия).
2. Пакет Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия).
3. Браузеры Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Google Chrome.

■ Базы данных

1. Электронный каталог библиотеки НГАСУ (Сибстрин). – <http://marcweb.sibstrin.ru/MarcWeb/>.
2. Официальный сайт ГПНТБ Сибирского отделения РАН. – www.spsl.nsc.ru/.
3. Кодекс (ГОСТ, СНИП, Законодательство). – www.kodeksoft.ru.

■ Интернет-ресурсы

1. <http://www.sibstrin.ru> (СИБСТРИН (НГАСУ. Учебные пособия кафедры Информационных систем и технологий)).
2. <http://www.test.sibstrin.ru> (система Контрольного Интернет Тестирования «КИТ», разработанная на кафедре ИСТ).
3. MOODLE – Портал дистанционного обучения НГАСУ (Сибстрин). – <http://do.sibstrin.ru/login/index.php>.
4. <http://www.w3.org/TR/html5/> – Словарный набор и соответствующие API для HTML и XHTML.

4.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Таблица 4.1

Используемые образовательные технологии

№ п/п	Наименование технологии	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Метод проблемного изложения материала.	Лекции, практические занятия и лабораторные работы.	При проблемном изложении материала осуществляется снятие (разрешение) последовательно создаваемых в учебных целях проблемных ситуаций (задач). При рассмотрении каждой задачи преподаватель задает соответствующие вопросы и совместно со студентами формулирует итоговые ответы. Данный метод способствует развитию самостоятельного мышления обучающегося и направлен на формирование творческих способностей.
2.	Самостоятельная работа.	Практические занятия, лабораторные работы.	Самостоятельное изучение учебно-методической и справочной литературы позволит студенту осознанно выполнять задания и вести последующие свободные дискуссии по освоенному материалу. Самостоятельная работа предполагает активное использование компьютерных технологий и сетей, а также работу в библиотеке.
3.	Интерактивная форма обучения.	Практические занятия и лабораторные работы.	Технология интерактивного обучения – это совокупность способов целенаправленного усиленного взаимодействия преподавателя и обучающегося, создающего условия для их развития. Современная интерактивная технология широко использует компьютерные технологии, мультимедийную технику и компьютерные сети.

Таблица 4.2

Используемые информационные ресурсы

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Программное обеспечение	Практические занятия, лабораторные работы и самостоятельная работа.	Выполнение аудиторных и индивидуальных заданий.
2.	Базы данных	Практические занятия, лабораторные работы и самостоятельная работа.	Выполнение аудиторных и индивидуальных заданий.
3.	Интернет-ресурсы	Практические занятия, самостоятельная работа.	Самостоятельное обучение, выполнение индивидуальных заданий.

Таблица 4.3

Виды (формы) самостоятельной работы

№ п/п	Наименование самостоятельной работы	Порядок выполнения	Контроль	Примечание
1.	Изучение теоретического материала.	Самостоятельное освоение во внеаудиторное время.	Письменный и устный опрос, контроль остаточных знаний, проведение тестирования на практических и лабораторных занятиях	Дидактические единицы и их разделы для изучения определяются преподавателем.
2.	Выполнение аудиторных заданий.	Выполнение заданий в присутствии преподавателя.	Проверка хода выполнения заданий	Компьютерный класс.
3.	Выполнение индивидуальных заданий.	Индивидуальные задания выполняются во внеаудиторное время.	Проверка и защита индивидуальных заданий.	Индивидуальные задания выдаются после изучения соответствующей дидактической единицы или ее разделов.
4.	Использование Интернет-ресурсов.	Самостоятельное использование во внеаудиторное время.	Письменный и устный опрос, проведение тестирования на практических занятиях.	Наименование ресурсов и цель использования определяются преподавателем.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Таблица 5.1

Требования к условиям реализации дисциплины

п/п	Вид аудиторного фонда	Вид занятий	Требования
1.	Лекционная аудитория	Лекции	Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: настенный экран с дистанционным управлением, мультимедийное оборудование.
2.	Компьютерный класс	Практические и лаборатор-	Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: ПК с воз-

		ные занятия	возможностью подключения к локальным сетям и Интернету. Наличие ВТ из расчёта один ПК на два студента.
--	--	--------------------	--

Таблица 5.2

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	IBM PC-совместимые персональные компьютеры.	Практические и лабораторные занятия.	Процессор серии не ниже Pentium IV. Оперативная память не менее 2048 Мбайт. ПК должны быть объединены локальной сетью с выходом в Интернет.
2.	Мультимедийные средства.	Лекционные, практические и лабораторные занятия.	Демонстрация с ПК электронных презентаций, документов Word, электронных таблиц, графических изображений.

6. ВЫЯВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**6.1. Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине**

Таблица 6.1

Паспорт фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

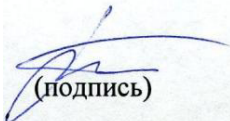
№ п/п	Наименование оценочных средств	Технология	Вид аттестации	Коды аттестуемых компетенций
1.	Типовые задания.	Проверка и защита выполненных заданий.	Текущий контроль, промежуточная аттестация.	ОПК-6
2.	Зачетные билеты. Тесты.	Письменный и устный опрос. Тестирование по системе КИТ.	Итоговая аттестация за семестр.	ОПК-6, ПК-11
3.	Экзаменационные билеты	Письменный экзамен	Итоговая аттестация по дисциплине	ОПК-6, ПК-11

6.2. Технология выявления уровня освоения дисциплины

При реализации дисциплины реализуются следующие технологии проведения промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине для обеспечения условий достижения обучающимися соответствующего уровня освоения:

Краткий комментарий:

Экзамен сдают студенты, выполнившие все задания и защитившие все лабораторные работы, но имеющие рейтинг ниже 50 баллов, а также те студенты, которые хотят повысить экзаменационную оценку, проставленную по рейтингу.



(подпись)

Автор-разработчик

/ Вохмянин С.В./