

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

ФГОС введен в действие приказом №5 от 12.01.2016 г. , дата утверждения: 09.02.2016 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

АСУ, протокол заседания кафедры №7 от 20.06.2017
АВТ, протокол заседания кафедры №10/1 от 20.06.2017
ВТ, протокол заседания кафедры №6 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета автоматизации и вычислительной техники, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

старший преподаватель, Панова В. Б.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Гриф М. Г.
доцент, д.т.н. Жмудь В. А.
доцент, к.т.н. Якименко А. А.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Гриф М. Г.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.5 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; в части следующих результатов обучения:	
з3. знать основы интернет-технологий	
у10. уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач	
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования; в части следующих результатов обучения:	
з1. знать типовые конструкции структурированного языка запросов SQL	
з2. знать основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>WEB-программирование</i>	
ОПК.5.з3 знать основы интернет-технологий	
1.знать основы интернет-технологий	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.5.у10 уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач	
2.уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.2.з1 знать типовые конструкции структурированного языка запросов SQL	
3.знать типовые конструкции структурированного языка запросов SQL	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.2.з2 знать основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации	
4.знать основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации	Лабораторные работы; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 6				
Дидактическая единица: Среда для создания Web-приложений				
1. Место Web-приложений в модели OSI. Архитектура "клиент-Сервер".	0	2	1	Конспектирование. Копирование. Уточнение рассматриваемых вопросов.
2. Дистрибутив Denver: сервер Apache, модуль PHP, Сервер MySQL, интерфейс phpMyAdmin	0	2	1	Конспектирование. Копирование. Уточнение рассматриваемых вопросов.
Дидактическая единица: Основы PHP				

3. Основы PHP (php-сценария, комментарии, переменные PHP, константы, типы данных в PHP, преобразование типов).	0	2	2	Конспектирование. Копирование. Уточнение рассматриваемых вопросов.
4. Суперглобальные массивы , Цикл foreach, Многомерные массивы, Строковые функции.	0	2	2	Конспектирование. Копирование. Уточнение рассматриваемых вопросов.
5. Работа с файлами (открытие, отображение, закрытие, чтение и запись, копирование, удаление, атрибуты файлов, перемещение по файлам, работа с каталогами). Методы PUT и POST.	0	2	2	Конспектирование. Копирование. Уточнение рассматриваемых вопросов.
6. Классы в PHP.	0	2	2	Конспектирование. Копирование. Уточнение рассматриваемых вопросов.
7. Сессии и cookies в PHP.	0	2	2	Конспектирование. Копирование. Уточнение рассматриваемых вопросов.
8. Технология AJAX..	0	2	2	Конспектирование. Копирование. Уточнение рассматриваемых вопросов.
Дидактическая единица: PHP и СУБД MySQL				
9. PHP и СУБД MySQL: установление соединения с сервером MySQL, закрытие соединения, php-функции работы с базами данных и с результатами sql-запросов.	0	8	2, 3	Конспектирование. Копирование. Уточнение рассматриваемых вопросов.
Дидактическая единица: Безопасность				
10. Безопасность web-приложения: проверка корректности вводимых данных в html-формы, хеширование пароля, SQL - инъекции, сокрытие PHP.	0	4	2	Конспектирование. Копирование. Уточнение рассматриваемых вопросов.
Дидактическая единица: Java Script				
11. Java Script (гиперсвязи и метки в JS-программах,, операторы JS, объекты, методы и свойства, обработка событий).	0	4	2	Конспектирование. Копирование. Уточнение рассматриваемых вопросов.
Дидактическая единица: Таблицы каскадных стилей CSS				
12. Таблицы каскадных стилей CSS.	0	4	2	Конспектирование. Копирование. Уточнение рассматриваемых вопросов.

Таблица 3.2

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 6				
Дидактическая единица: Среда для создания Web-приложений				

1. Установка среды для создания Web-приложений: сервера Apache, модуля PHP, сервера MySQL и интерфейса phpMyAdmin на рабочих станциях локальной сети кафедры. Изучение всех компонентов пакета Denver. Выбор и установка и редакторов.	2	4	1, 2	Выбор и установка среды разработки web-приложения на домашнем компьютере. Испытание демо-программ.
Дидактическая единица: Интерфейс phpMyAdmin				
2. Создание базы данных в phpMyAdmin . Составление и выполнение SQL-запросов..	4	8	2, 3	Создание базы данных с несколькими таблиц в программе phpMyAdmin . Обязательное условие: две или больше таблиц должны быть связанными. Построение и выполнение SQL-запросов для этих таблиц (в соответствии с темой КР).
Дидактическая единица: Основы PHP				
3. Создание главной страницы Web-приложения с двухуровневым меню. Подходы при построении меню: табличный и блочный.	4	8	2	Создание эскиза главной страницы Web-приложения, потом его программирование.
Дидактическая единица: PHP и СУБД MySQL				
4. Создание скрипта Галерея, обязательного сценария для большинства заданий по КР. Замечание: рисунки разместить в специальной папке, фотографии выводить с надписями шахматно или по одной с увеличением размера,	2	4	2, 3	Создание скрипта Галерея,
5. Разработка скрипта ввода данных в таблицы базы данных через форму - ввод фотографий с надписями и др.	2	4	2, 3	Разработка скрипта ввода данных в базу данных через форму в соответствии с темой КР .
6. Создание скрипта Поиска по выбранному критерию и строке поиска.	2	4	2, 3	Создание скрипта Поиска по выбранному критерию и строке поиска в соответствии с темой КР.
Дидактическая единица: Безопасность				
7. Обеспечение безопасности web-приложения: проверка корректности вводимых данных в html-формы, хеширование пароля, SQL - инъекции, сокрытие PHP. Демонстрация работы web-приложения. Составление отчёта.	2	4	2, 3, 4	Изучение методов и обеспечение безопасности web-приложения: проверка корректности вводимых данных в html-формы, хеширование пароля, SQL-инъекции, сокрытие PHP.

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 6				
1	Курсовая работа	1, 2, 3, 4	44	7
, подробная информация приведена в приложении №1 : WEB-программирование : методические указания к лабораторным работам для 3 курса АВТФ направления 230100.62 "Информатика и вычислительная техника" дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Гунько]. - Новосибирск, 2014. - 48, [2] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199740				
2	Подготовка к занятиям	1, 2, 3, 4	17	0
: WEB-программирование : методические указания к лабораторным работам для 3 курса АВТФ направления 230100.62 "Информатика и вычислительная техника" дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Гунько]. - Новосибирск, 2014. - 48, [2] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199740				
3	Подготовка к занятиям	1	0	0
: Сети ЭВМ и телекоммуникации : методические указания для дневного и заочного отделений АВТФ, направления 230100 "Информатика и вычислительная техника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. Г. Качальский, В. Б. Панова]. - Новосибирск, 2012. - 46, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000169153 WEB-программирование : методические указания к лабораторным работам для 3 курса АВТФ направления 230100.62 "Информатика и вычислительная техника" дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Гунько]. - Новосибирск, 2014. - 48, [2] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199740				
4	Дополнительная учебная деятельность	2	0	0
: WEB-программирование : методические указания к лабораторным работам для 3 курса АВТФ направления 230100.62 "Информатика и вычислительная техника" дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Гунько]. - Новосибирск, 2014. - 48, [2] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199740				
5	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 4	2	0
: Сети ЭВМ и телекоммуникации : методические указания для дневного и заочного отделений АВТФ, направления 230100 "Информатика и вычислительная техника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. Г. Качальский, В. Б. Панова]. - Новосибирск, 2012. - 46, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000169153 WEB-программирование : методические указания к лабораторным работам для 3 курса АВТФ направления 230100.62 "Информатика и вычислительная техника" дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Гунько]. - Новосибирск, 2014. - 48, [2] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199740				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail:panova@corp.nstu.ru
Консультирование	e-mail:panova@corp.nstu.ru; Социальные сети
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Дискуссия
Краткое описание применения: Обсуждение выбора среды разработки, скриптовых языков и вспомогательных программ для создания Web-приложений	
Подробная информация об использовании технологии приводится в приложении №3 "Новицкая Ю. В. Web-программирование [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. В. Новицкая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215062 . - Загл. с экрана."	

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 6		
<i>Подготовка к занятиям:</i>	6	12
<i>Лабораторная №2:</i>	4	4
<i>Лабораторная №3:</i>	4	8
<i>Лабораторная №4:</i>	4	8
<i>Лабораторная №5:</i>	2	4
<i>Лабораторная №6:</i>	2	4
<i>Лабораторная №7:</i>	2	4
<i>Лабораторная №8:</i>	2	4
<i>Лабораторная №9:</i>	2	4
<i>Лабораторная №10:</i>	4	8
<i>Курсовая работа:</i>	50	100 (в состав баллов за КР)
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Новицкая Ю. В. Web-программирование [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. В. Новицкая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215062 . - Загл. с экрана."		
<i>Экзамен:</i>	20	40
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Новицкая Ю. В. Web-программирование [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. В. Новицкая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215062 . - Загл. с экрана."		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля		
		Защита ЛР	Защита КП/КР	Экзамен
ОПК.5	з3. знать основы интернет-технологий		+	+
	у10. уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач		+	+

ПК.2	31. знать типовые конструкции структурированного языка запросов SQL		+	+
	32. знать основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации	+	+	

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Колисниченко Д. Н. PHP 5/6 и MySQL 6. Разработка Web-приложений / Денис Колисниченко. - СПб., 2009. - 607 с. : ил., табл.
2. Дронов В. А. PHP 5/6, MySQL 5/6 и Dreamweaver CS4. Разработка интерактивных Web-сайтов / Владимир Дронов. - СПб., 2009. - 534 с. : ил.
3. Котеров Д. В. PHP 5 / Дмитрий Котеров, Алексей Костарев. - СПб., 2007. - 1120 с. : ил.

Интернет-ресурсы

1. Основы Web-программирования [Электронный ресурс] // Виртуальное издательство Евгения Шуримова. - Режим доступа: <http://www.shurem.ru/index.php?act=51&id=5541>. - Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Руководство по PHP [Электронный ресурс] // The PHP Group. - 2001-2017. - Режим доступа: <http://php.net/manual/ru/index.php>. - Загл. с экрана.
4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
5. Самоучитель (учебник) по PHP [Электронный ресурс] // PHP-S.RU. - 2011-2017. - Режим доступа: <http://www.php-s.ru/self-teacher/>. - Загл. с экрана.
6. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
8. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. WEB-программирование : методические указания к лабораторным работам для 3 курса АВТФ направления 230100.62 "Информатика и вычислительная техника" дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Гунько]. - Новосибирск, 2014. - 48, [2] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199740
2. Сети ЭВМ и телекоммуникации : методические указания для дневного и заочного отделений АВТФ, направления 230100 "Информатика и вычислительная техника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. Г. Качальский, В. Б. Панова]. - Новосибирск, 2012. - 46, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000169153
3. Новицкая Ю. В. Web-программирование [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. В. Новицкая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215062. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Apache 2.0.55
- 2 Chrome

- 3 Denwer
- 4 PHP 5.2
- 5 Microsoft HTML Help WorkShop
- 6 Mozilla Firefox
- 7 Notepad++
- 8 Windows

9. Материально-техническое обеспечение

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	На лабораторных работах используется локальная сеть с сервером 172.16.4.9 (ТК в 7-8026) и 16 рабочих станций (ТК в 7-804 и в 7-803) в качестве клиентов.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления
Кафедра автоматики
Кафедра вычислительной техники

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

WEB-программирование

Образовательная программа: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль:
Сетевые информационные технологии

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине WEB-программирование приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.5 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	33. знать основы интернет-технологий	О среде разработки и функционирования Web-приложений Denver. Установка среды для создания Web-приложений: сервера Apache, модуля PHP, сервера MySQL и интерфейса phpMyAdmin на рабочих станциях локальной сети кафедры. Место Web-приложений в модели OSI. Архитектура "клиент-Сервер".	Курсовая работа, разделы: - установка среды для создания Web-приложений на автономном PC; - определение местоположения данных (файлов таблиц БД, php- и др. файлов); - создание посредством phpMyAdmin БД и таблиц, sql-запросов для получения выходной информации, - предоставление скрипта БД, включающего структуру и данные в соответствии с индивидуальным заданием.	Экзамен, вопросы: 1, 2.
ОПК.5	у10. уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач	Разработка скрипта ввода данных в таблицы базы данных через форму - ввод фотографий с надписями, и др. Создание главной страницы Web-приложения. Разработка меню. Подходы при построении меню: табличный и блочный. Создание скрипта Галерея, обязательного сценария для большинства заданий по КР. Создание скрипта Поиска по выбранному критерию и по строке поиска. Обеспечение безопасности web-приложения: проверка корректности вводимых данных в html-формы, хеширование пароля, sql - инъекции, сокрытие PHP. Java Script: гиперсвязи и метки в JS-программах, операторы JS, объекты, методы и свойства, обработка	Курсовая работа, разделы: - разработка главной страницы web-приложения с двухуровневым меню; - создание административной части web-приложения – ввод данных в связанные таблицы БД; - разработка скрипта отображения данных Галереи на основе запросов к БД, созданных на лаб. работах; - реализация скрипта Поиска по выбранному критерию и	Экзамен, вопросы: 3-15.

		событий. Таблицы каскадных стилей CSS.	строке поиска; - обеспечение безопасности web-приложения.	
ПК.2/ПТ готовность к разработке компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных с использованием современных инструментальных средств и технологий программирования	31. знать типовые конструкции структурированного языка запросов SQL	Создание базы данных в phpMyAdmin . Построение и выполнение SQL-запросов. PHP и СУБД MySql. Установление соединения с сервером MySQL, закрытие соединения. Использование php-функций работы с базами данных и с результатами sql-запросов.	Курсовая работа, разделы: - реализация установления соединения с сервером MySQL и закрытия соединения; - использование php-функций работы с БД и с результатами sql-запросов.	Экзамен, вопросы: 5, 6, 13.
ПК.2/ПТ	32. знать основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации	Показ работоспособности web-приложения. Составление отчёта	Курсовая работа, раздел: - инструкция по эксплуатации Web-приложения; - составление отчёта.	Экзамен, вопросы: 1 - 15.

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 6 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.5, ПК.10.В/ПТ.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 6 семестре обязательным этапом текущего контроля является курсовая работа. Требования к выполнению курсовой работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсовой работы.

Промежуточная аттестация - экзамен проводится в устной форме, по билетам.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.5, ПК.10.В/ПТ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое и практическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы,

большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое и практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое и практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматизированных систем управления
Кафедра автоматики
Кафедра вычислительной техники

Паспорт экзамена

по дисциплине «WEB-программирование», 6 семестр

1. Методика оценки

Студент должен иметь доступ к экзамену. Доступ означает отработку и показ результатов всех лабораторных работ, а также защиту курсовой работы на уровне, не ниже порогового.

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов, касающихся среды разработки web-приложения и информационного обеспечения 1, 2, 5, 6, второй – по программному обеспечению, вопросы из диапазона 3, 4, 7 - 15. В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	
Факультет АВТФ	
Билет № 1	
к экзамену по дисциплине «WEB-программирование»	
Вопрос 1. Что происходит со страницами HTML и со страницами PHP на сервере, его действия, отличие?	
Вопрос 2. Работа с базой данных MySQL и с результатами sql-запросов средствами PHP?	
Утверждаю: зав. кафедрой _____	_____ должность, ФИО
(подпись)	
_____ дата)	

2. Критерии оценки

Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если теоретическое содержание курса не освоено, пробелы носят существенный характер, ответы содержат ошибки, все предусмотренные программой обучения лабораторные работы зачтены, начиная от порогового уровня, оценка составляет 1 - 19 баллов.

Ответ на экзаменационный билет засчитывается **на пороговом** уровне, если теоретическое

содержание курса студентом освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, все предусмотренные программой обучения лабораторные работы зачтены на пороговом или базовом уровне, некоторые ответы содержат ошибки, оценка составляет 20 - 28 баллов.

Ответ на экзаменационный билет засчитывается **на базовом** уровне, если теоретическое содержание курса освоено, возможно, содержат не принципиальные ошибки, все предусмотренные программой обучения лабораторные работы зачтены на базовом уровне и выше, ответы, оценка составляет 29 - 35 баллов.

Ответ на экзаменационный билет засчитывается **на продвинутом** уровне, если теоретическое содержание курса освоено, все предусмотренные программой обучения лабораторные работы зачтены на базовом уровне и выше, ответы не содержат ошибки, оценка составляет 36 - 40 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы (БРС), приведенными в рабочей программе, и позволяющими выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS.

Итоговая оценка за экзамен рассчитывается как сумма баллов, набранных за выполнение лабораторных работ, за подготовку к занятиям и ответа на экзаменационный билет. За выполнение всех лабораторных работ студент может получить максимум: 48 баллов, за подготовку к занятиям - 12 баллов, за экзамен - 40 баллов.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «WEB-программирование»

1. Состав среды, необходимый для разработки и функционирования сайта.
2. Что происходит со страницами HTML и со страницами PHP на сервере, его действия, отличие в действиях?
3. Основы PHP (php-сценарии, комментарии, PHP-переменные, константы, типы данных – ссылочные типы).
4. Массивы (ассоциативные массивы, цикл foreach, многомерные массивы).
5. PHP и СУБД MySql (установление соединения с сервером MySQL, закрытие соединения, установка кодировки, работа с результатами запросов).
6. Работа с базой данных MySQL и с результатами sql-запросов средствами PHP.
7. Суперглобальные массивы.
8. Классы в PHP.
9. Работа с файлами, включая работу с каталогами.
10. Сессии и cookies в PHP.
11. Технология AJAX.
12. Безопасность (проверка корректности вводимых данных в html-формы.
13. Безопасность (хэширование пароля, SQL – инъекции, сокрытие PHP).
14. Java Script (гиперсвязи и метки, операторы JS, объекты, методы и свойства, обработка событий).
15. CSS – Таблицы каскадных стилей.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления

Кафедра автоматики

Кафедра вычислительной техники

**Паспорт
курсовой работы**

по дисциплине «WEB-программирование», 6 семестр

1. Методика оценки.

Задание: Разработать web-приложение на PHP, используя функции работы с базой данных. До написания программ должны быть построены логическая и физическая модели данных, созданы таблицы базы данных СУБД MySQL (допускается выбор другой СУБД) и запросы к ним для получения отображаемой информации в соответствии с темой задания. Из множества таблиц БД хотя бы две таблицы должны быть связанными. web-приложение должно выполнять следующее:

- отображать главное меню, минимум один пункт которого является двухуровневым; меню должно обеспечивать навигацию по страницам веб-приложения с возможностью возврата на главную страницу; главное меню должно содержать 4 – 6 пунктов, выпадающее – минимум два. Для написания меню могут быть использованы средства JS, либо блочные теги, либо таблицы, но не фреймы;
- одна из страниц в большинстве заданий должна содержать галерею с надписями; рисунки могут выводиться в уменьшенном и в увеличенном виде;
- в web-приложении реализуется ведение базы данных (ввод с контролем правильности и отображение, обновление и удаление, поиск по критериям); выводимая из таблиц БД информация должна сортироваться;
- при необходимости данные могут считываться/сохраняться в текстовых файлах;
- в кодах использовать средства безопасности.

Структура: структуру информационного обеспечения web-приложения определяют логическая и физическая модели данных, Структуру программного обеспечения - схема иерархии программных модулей web-приложения.

Этапы выполнения и защиты:

1. Построены логическая и физическая модели данных, создание БД, таблиц БД и sql-запросов для отображения информации.
2. Реализация главной страницы и двухуровневого меню.
3. Разработка страниц web-приложения с включением в коды разработанных sql-запросов и средств безопасности.
4. Демонстрация работоспособности web-приложения.
5. Составление отчёта по правилам оформления.

Оцениваемые позиции:

1-ый этап: оценка 10%, max - 10 баллов, min - 5 баллов.

2-ой этап: оценка 10%, max - 10 баллов, min - 5 баллов.

3-ий этап: оценка 50%, max - 50 баллов, min - 25 баллов.
4-ый этап: оценка 10%, max - 10 баллов, min - 5 баллов.
5-ый этап: оценка 20%, max - 20 баллов, min - 10 баллов.

2. Критерии оценки.

Курсовая работа считается **не выполненной**, если студент не набрал в сумме по этапам выполнения и защиты менее 50 % (выполнил с грубыми ошибками, или не предоставил вообще, или не смог прокомментировать сделанное). Оценка составляет 0-49 баллов.

Курсовая работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если студент некоторые этапы выполнил, а остальные с ошибками, комментирует некоторые полученные результаты, но не все, оценка составляет 50 -72 баллов.

Курсовая работа считается выполненной **на базовом** уровне, если студент выполнил все этапы разработки web-приложения, даёт правильные комментарии устно, может дать некоторые рекомендации по проблемным местам, то оценка составляет 73-86 баллов.

Курсовая работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если студент выполнил все этапы разработки и демонстрирует знание подходов построения web-приложения, устно интерпретирует грамотно коды и данные, применил современные подходы (продемонстрировал средства безопасности, использовал классы PHP, технологию AJAX, регулярные выражения и др.), то оценка составляет 87-100 баллов.

3. Шкала оценки.

Для аттестации студента по курсовой работе используется балльно-рейтинговая система, позволяющая выставить оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS вне зависимости от аттестации по дисциплине.

Курсовая работа считается сданной, если сумма баллов по всем этапам оставляет не менее 50 баллов из 100 возможных. В общем количестве часов на дисциплину курсовая работа занимает 35%.

4. Примерный перечень тем курсовой работы.

1. Разработка электронных учебников. Разделы и подразделы учебника - пункты меню, которые должны храниться в таблицах разделы и подразделы базы данных.
2. Разработка Web-приложения (сайта) учёного (по выбору). Основные атрибуты: биография, этапы, достижения, галерея (фотографии писателя в жизни), об учёном. Обеспечить добавление новых сведений, описаний, фотографий.
3. Разработка Web-приложения (сайта) философа (по выбору). Основные атрибуты: биография, этапы, труды, галерея (фотографии философа в жизни), о философа. Обеспечить добавление новых сведений, описаний, фотографий.
4. Разработка Web-приложения (сайта) театра (по выбору). Основные атрибуты: о театре, репертуар (афиша), постановщики, артисты, галерея (фото). Обеспечить добавление новых постановок и фотографий.
5. Разработка Web-приложения (сайта) картинной галереи (по выбору). Основные атрибуты: о галерее, основной фонд, художники, выставки (афиша), анонсы. Обеспечить добавление новых картин в фонд, выставок и анонсов.
6. Разработка Web-приложения (сайта) о народном творчестве. Основные атрибуты: о

видах творчества, известные художественные промыслы и места их нахождения, фото. Обеспечить добавление новых промыслов и фото с описанием.

7. Разработка Web-приложения (сайта) писателя (по выбору). Основные атрибуты: биография, этапы, произведения, галерея (фото их жизни писателя), о писателе. Обеспечить добавление новых произведений.

8. Разработка Web-приложения (сайта) художника (по выбору). Основные атрибуты – биография, этапы, галерея (картины), о художнике. Обеспечить добавление новых картин, названий их и описание.

9. Разработка Web-приложения (сайта) «PC и здоровье». Основные атрибуты: правила работы за PC, упражнения для глаз и тела. Ввод новых упражнений.

10. Разработка электронного магазина. Основные атрибуты: всё о магазине, ассортимент, работа с корзиной.

11. Разработка Web-приложения (сайта) о техническом оснащении кафедры. Основные атрибуты: комнаты, PC, комплектующие. Обеспечить добавление/модификацию/удаление комплектующих PC.

12. Разработка сайта об учёных в области IT-технологий. Основные атрибуты – список учёных, страны, достижения.

13. Разработка Web-приложения (сайта) об учёных – лауреатах Нобелевской премии. Основные атрибуты – список учёных, страны, достижения.

14. Разработка Web-приложения (сайта) об альпинистах. Основные атрибуты – список альпинистов, страны, вершины, восхождения. Обеспечить добавление новых альпинистов, восхождений.

5. Перечень вопросов к защите курсовой работы.

1. Что происходит со страницами HTML и со страницами PHP на сервере, его действия, отличие?

2. Место Web-приложений в модели OSI. Архитектура "клиент-Сервер".

3. Функция установления соединения с сервером MySQL на PHP. В каком файле она определяется? Как объявляется база данных и как она становится текущей?

4. Какие функции PHP использованы в данной КР для работы с таблицами базы данных и с результатами sql-запросов?

5. Как осуществляется выполнение SQL-запроса на PHP в вашей КР?

6. Включение одних файлов в другие на PHP и передача параметров в вашей КР.

7. Какие параметры и элементы форм используются для ввода данных в связанные таблицы БД в вашей КР?

8. Особенности разработки скрипта ввода данных в таблицы базы данных