

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

**И.о. декана экономического факультета
д.э.н., профессор**

О.Н. Кусакина

«___»

2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.04 Интернет-технологии

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

09.03.02 Информационные системы и технологии

Код и наименование направления подготовки/специальности

Информационные системы и технологии в бизнесе

Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

Бакалавр

Квалификация выпускника

Очная, заочная, очно-заочная

Форма обучения

2022

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Цель дисциплины - обеспечение базовой подготовки обучающихся в области интернет-технологий, создания сайтов в сети Интернет и применения специализированных программ для создания и обработки графики.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код(ы) и наименование (ия) индикатора(ов) достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем	ПК-3.2 Способен осуществлять постановку целей создания системы и разрабатывать концепцию	Знания: современных методик тестирования разрабатываемых ИС: инструментов и методов модульного тестирования, инструментов и методов тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; методов целеполагания; теории ключевых показателей деятельности; методов концептуального проектирования
		Умения: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможности; разрабатывать технико-экономическое обоснование
		Навыки и/или трудовые действия: определения значимых показателей деятельности объекта автоматизации, на изменение которых направлен проект; описания целевого состояния объекта автоматизации; установки целевых значений показателей деятельности объекта автоматизации; согласования целей создания системы с заинтересованными лицами; описания системного контекста и границ системы; определения ключевых свойств системы; определения ограничений системы; предложения принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы; определения и описание технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры; выбора, обоснования и защиты выбранного варианта концептуальной архитектуры
	ПК-3.3 Способен разрабатывать техническое задание на систему и организовывать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	Знания: стандартов оформления технических заданий; теории тестирования; методов оценки качества программных систем Умения: декомпозировать функции на подфункции; алгоритмизировать деятельность

		<p>Навыки и/или трудовые действия: описания объекта, автоматизируемого системой; описания общих требований к системе; выделения подсистем системы; распределения общих требований по подсистемам; разработки и описания порядка работ по созданию и сдаче системы; представления и защиты технического задания на систему; подготовки методики оценки готовых систем на соответствие требованиям; обучения участников рабочей группы методике оценки готовых систем; координации и проведения оценки готовых систем; сбора, обработки и анализа результатов оценки готовых систем на соответствие требованиям; оформления отчета о степени соответствия готовых систем требованиям</p>
ПК-4 Способен выполнять эвристическую оценку графического пользовательского интерфейса	ПК-4.1 Разрабатывает визуальный стиль графического пользовательского интерфейса	<p>Знания: системы оценки эргономических качеств интерфейса; стандартов, регламентирующих требования к эргономике взаимодействия человек - система; методики разработки программного обеспечения; методики описания пользовательских требований к продукту; методики экспертной оценки интерфейса</p>
		<p>Умения: выполнять экспертную оценку интерфейса; рассчитывать ожидаемую скорость работы с интерфейсом</p>
		<p>Навыки и/или трудовые действия: экспертной оценки интерфейса; анализа качества и полноты отработки пользовательских сценариев; анализа совместимости интерфейса с требованиями целевой аудитории и оборудования</p>
	ПК-4.2 Осуществляет анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом	<p>Знания: способов обеспечения доступности интерфейсов; особенностей обеспечения доступности интерфейсов для пользователей с ограниченными возможностями</p> <p>Умения: оценивать сценарии использования интерфейса программного обеспечения; использовать инструменты аналитики пользовательского опыта</p>

		Навыки и/или трудовые действия: формирования выборок по статистическим данным о взаимодействии пользователя с интерфейсом; анализа статистических данных о взаимодействии пользователя с интерфейсом;
	ПК-4.3 Применяет различные методы визуализации данных на основе обратной связи о графическом пользовательском интерфейсе программного продукта	Знания: методов юзабилити-исследований
		Умения: применять различные методы визуализации данных с помощью современных программных решений
		Навыки и/или трудовые действия: настройки параметров сбора и представления статистики о пользовательском интерфейсе продукта; сбора отзывов пользователей о пользовательском интерфейсе продукта; анализа отзывов пользователей; составления отчета по результатам анализа отзывов пользователей о пользовательском интерфейсе продукта; использования системы сбора и анализа результатов взаимодействия пользователей с интерфейсом; получения данных о пользовательском опыте из открытых источников; проведения этнографические исследования о работе пользовательского интерфейса; работы с системами аналитики; разработки отчетной документации

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интернет-технологии» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения – в 5 семестре (-ах);
- для студентов заочной формы обучения – на 3 курсе (-ах);
- для студентов очно-заочной формы обучения – в 5 семестре (-ах).

Для освоения дисциплины «Интернет-технологии» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин бакалавриата: Технологии программирования, Информационные системы, Базы данных

Освоение дисциплины «Интернет-технологии» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Web-программирование
- Технологии разработки Web-ресурсов
- Корпоративные информационные системы
- Управление данными

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Интернет-технологии» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Очная форма обучения

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма кон- троля)
		лекции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
5	144/ 4	16		32	60	36	экзамен
<i>в т.ч. часов в интер- активной форме</i>		4		4			
<i>практической подготовки</i>		16		32	60		

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консуль- тации пе- ред экза- меном	Экзамен
5	144/4					2	0,25

Заочная форма обучения

Курс	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма кон- троля)
		лекции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
3	144/4	4		10	121	9	экзамен
<i>в т.ч. часов в интер- активной форме</i>		2		4			
<i>практической подготовки</i>		4		10	121		

Курс	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Кон- троль- ная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цирован- ный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	Экзамен
3	144/4	0,2					2	0,25

Очно-заочная форма обучения

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма кон- троля)
		лекции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
5	144/ 4	12		24	72	36	экзамен
<i>в т.ч. часов в интер- активной форме</i>		4		6			
<i>практической подготовки</i>		12		24	72		

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консуль- тации пе- ред экза- меном	Экзамен
5	144/4					2	0,25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Очная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия						
				Практические	Лабораторные					
1	Современные интернет-технологии	12	2	-	4	6	устный опрос, решение практических ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практические ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	
2	Язык гипертекстовой разметки HTML	12	2	-	4	6	устный опрос, решение практических ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практические ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	
3	Каскадные таблицы стилей CSS	12	2	-	4	6	устный опрос, решение практических ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практические ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	

4	Верстка web-страниц	12	2	-	4	6	устный опрос, решение практико-ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
5	Контрольная точка № 1	4	-	-	-	4	устный опрос, решение практико-ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
6	Основы скриптовых языков	14	2	-	4	8	устный опрос, решение практико-ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
7	Технологии на основе XML	12	2	-	4	6	устный опрос, решение практико-ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3

8	Технология CGI	12	2	-	4	6	устный опрос, решение практических ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практические ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
9	Системы управления контентом CMS	14	2	-	4	8	устный опрос, решение практических ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практические ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
10	Контрольная точка № 2	4	-	-	-	4	устный опрос, решение практических ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практические ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
	Практическая подготовка	108	16		32	60			ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
	Промежуточная аттестация	36					экзамен		
	Итого	144	16		32	60			

Заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной атте- стации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикато- ров компетенций	Код индикаторов дости- жения компетенций
		Всего	Лекции	Семинар- ские заня- тия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
1	Современные интернет- технологии	16	2			14	устный опрос, решение практи- ко- ориен- тиро- ванных задач	вопросы для со- беседо- вания, практи- ко- ориен- тиро- ванные задачи	ПК- 3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
2	Язык гипертекстовой раз- метки HTML	13				13	устный опрос, решение практи- ко- ориен- тиро- ванных задач	вопросы для со- беседо- вания, практи- ко- ориен- тиро- ванные задачи	ПК- 3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
3	Каскадные таблицы сти- лей CSS	18			2	16	устный опрос, решение практи- ко- ориен- тиро- ванных задач	вопросы для со- беседо- вания, практи- ко- ориен- тиро- ванные задачи	ПК- 3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
4	Верстка web-страниц	18	2		4	12	устный опрос, решение практи- ко- ориен- тиро- ванных задач	вопросы для со- беседо- вания, практи- ко- ориен- тиро- ванные задачи	ПК- 3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3

5	Основы скриптовых языков	18			4	14	устный опрос, решение практико-ориентированных задач	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
6	Технологии на основе XML	12				12	устный опрос, решение практико-ориентированных задач	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
7	Технология CGI	12				12	устный опрос, решение практико-ориентированных задач	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
8	Системы управления контентом CMS	16				16	устный опрос, решение практико-ориентированных задач	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
9	Контрольная точка по всем темам дисциплины	10				10	устный опрос, решение практико-ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3

10	Контрольная работа	2				2	решение практико-ориентированных задач	практико-ориентированные задачи	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
	Практическая подготовка	135	4		10	121			ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
	Промежуточная аттестация	9					экзамен		
	Итого	144	4		10	121			

Очно-заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
1	Современные интернет-технологии	10	2		2	6	устный опрос, решение практико-ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3

2	Язык гипертекстовой разметки HTML	12	2		4	6	устный опрос, решение практико-ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
3	Каскадные таблицы стилей CSS	14	2		2	10	устный опрос, решение практико-ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
4	Верстка web-страниц	16	2		4	10	устный опрос, решение практико-ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
5	Контрольная точка № 1	4				4	устный опрос, решение практико-ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3

6	Основы скриптовых языков	14	2		4	8	устный опрос, решение практических ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практические ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
7	Технологии на основе XML	8			2	6	устный опрос, решение практических ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практические ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
8	Технология CGI	8			2	6	устный опрос, решение практических ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практические ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
9	Системы управления контентом CMS	18	2		4	12	устный опрос, решение практических ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практические ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3

10	Контрольная точка № 2	4				4	устный опрос, решение практико-ориентированных задач, тестирование	вопросы для собеседования, практико-ориентированные задачи, тестовые вопросы	ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
	Практическая подготовка	108	12			24	72		ПК-3.2ПК - 3.3ПК - 4.1ПК - 4.2ПК -4.3
	Промежуточная аттестация	36					экзамен		
	Итого	144	12			24	72		

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка		
		очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
1. Современные интернет-технологии	Развитие сети ARPANET. Структура Internet. Современная структура управления Internet. Сетевые поставщики информационных услуг. Национальная информационная инфраструктура.	2/-/2	2/-/2	2/-/2
2. Язык гипертекстовой разметки HTML	Структура документа HTML. Синтаксис элементов HTML. Элементы блочного уровня и строковые элементы. Элемент разметки META. Теги тела документа. Теги управления разметкой.	2/-/2	-	2/-/2
3. Каскадные таблицы стилей CSS	Общий синтаксис таблиц стилей. Правила CSS. Классы. Идентификаторы. Использование в веб-страницах. Аппаратно-зависимые стили.	2/-/2	-	2/-/2
4. Верстка web-страниц (лекция визуализация)	Создание и редактирование страниц. Сценарии. Таблицы. Создание фона Web-страниц.	2/2/2	2/2/2	2/2/2

	Форматирование текста с помощью HTML. Способы установки шрифтов.			
5. Основы скриптовых языков	Понятие события, обработка событий в Java Script, свойства событий. Объекты, управляемые сценариями. Понятие коллекций объектов документа. Прохождение событий. Указание обработчика события в сценарии. Объекты в Java Script. Объект Array. Методы Array. Объект Number (Число). Методы Number. Объект Math (математика). Свойства Math. Методы Math. Объект Date (Дата). Создание объекта даты. Методы объекта Date. Объект String (Строка). Создание строкового объекта. Свойства String. Методы обработки строк. Методы форматирования строк.	2/-/2	-	2/-/2
6. Технологии на основе XML	Объектная модель XML-документа. Расширения SAX и DOM XML. Взаимодействие PHP и XML посредством DOM XML. Перевод данных XML-файла в объекты и классы PHP	2/-/2	-	-
7. Технология CGI	Области применения CGI. Переменные окружения. Кодирование и пересылка данных формы в запросе. CGI-сценарий. Передача данных: метод GET. Передача данных: метод POST. Обработка данных cgi-программы. Преимущества и недостатки CGI.	2/-/2	-	-
8. Системы управления контентом CMS (лекция визуализация)	Управление Web-контентом. Классификация систем управления Web-контентом. Системы управления веб-контентом. Системы электронного документооборота предприятия, использующие веб-интерфейс. Стандартизация в сфере управления контентом.	2/2/2	-	2/2/2
Итого:		16/4/16	4/2/4	12/4/12

5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка					
		очная форма		заочная форма		очно-заочная форма	
		прак	лаб	прак	лаб	прак	лаб
Современные ин-	Современные интернет-	-	4/-/4	-	-	-	2/-/2

тернет-технологии	технологии						
	Язык гипертекстовой разметки HTML (мастер-класс)	-	4/2/4	-	-	-	4/2/4
Каскадные таблицы стилей CSS	Каскадные таблицы стилей CSS (мастер-класс)	-	4/-/4	-	2/2/2	-	2/2/2
	Верстка web-страниц (мастер-класс)	-	4/-/4	-	4/2/4	-	4/2/4
	Основы скриптовых языков	-	4/-/4	-	4/-/4	-	4/-/4
Технология построения интерактивных пользовательских интерфейсов	Технологии на основе XML	-	4/-/4	-	-	-	2/-/2
	Технология CGI	-	4/-/4	-	-	-	2/-/2
	Системы управления контентом CMS (мастер-класс)	-	4/2/4	-	-	-	4/-/4
	Контрольная работа (аудиторная)	-	-	-	2/-/-	-	-
Итого:			32/4/32		10/4/10		24/6/24

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов		Очно-заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Подготовка к аудиторным занятиям	4		14		4	
Подготовка к собеседованию	4		18		6	
Решение практико-ориентированных задач	8		30		12	
Подготовка к тестированию	4		24		6	
Подготовка к контрольной точке	4		26		8	
Подготовка к сдаче экзамена		36		9		36
ИТОГО	24	36	112	9	36	36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Интернет-технологии» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Интернет-технологии»
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Интернет-технологии»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Интернет-технологии»
4. Методические рекомендации по выполнению реферата
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

	Технологическая (проектно-технологическая) практика					+		+		
	Преддипломная практика									+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									+
ПК-4.2 Осуществляет анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом	Интернет-технологии						+			
	Разработка программных приложений							+		
	Программная инженерия									+
	Web-программирование							+		
	Технологии разработки web-ресурсов									+
	Технологическая (проектно-технологическая) практика					+		+		
	Преддипломная практика									+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									+
ПК-4.3 Применяет различные методы визуализации данных на основе обратной связи о графическом пользовательском интерфейсе программного продукта	Управление данными							+		
	Анализ данных									+
	Интернет-технологии						+			
	Системы поддержки принятия решений									+
	Технологическая (проектно-технологическая) практика					+		+		
	Преддипломная практика									+
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								

Заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
ПК-3.2 Способен осуществлять постановку целей создания системы и разрабатывать концепцию	Интернет-технологии			+		
	Конфигурирование в информационных системах			+		
	Корпоративные информационные системы				+	
	Информационные системы управления предприятием		+			
	Автоматизированные системы в управлении		+			
	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+	+		
	Преддипломная практика					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
ПК-3.3 Способен разрабатывать техническое задание на систему и организовывать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	Интернет-технологии			+		
	Управление ИТ-проектами				+	
	Конфигурирование в информационных системах			+		
	Корпоративные информационные системы				+	
	Информационные системы управления предприятием		+			
	Автоматизированные системы в управлении		+			
	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+	+		
	Преддипломная практика					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
ПК-4.1 Разрабатывает визуальный стиль графического пользовательского интерфейса	Интернет-технологии			+		
	Разработка программных приложений			+		
	Программная инженерия				+	
	Web-программирование			+		
	Технологии разработки web-ресурсов				+	

	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+	+		
	Преддипломная практика					+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					+
ПК-4.2 Осуществляет анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом	Интернет-технологии			+		
	Разработка программных приложений			+		
	Программная инженерия				+	
	Web-программирование			+		
	Технологии разработки web-ресурсов					+
	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+	+		
	Преддипломная практика					+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					+
ПК-4.3 Применяет различные методы визуализации данных на основе обратной связи о графическом пользовательском интерфейсе программного продукта	Управление данными			+		
	Анализ данных					+
	Интернет-технологии			+		
	Системы поддержки принятия решений					+
	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+	+		
	Преддипломная практика					+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					

Очно-заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А
ПК-3.2 Способен осуществлять постановку целей создания системы и разрабатывать концепцию	Интернет-технологии					+					
	Конфигурирование в информационных системах						+				
	Корпоративные информационные системы								+		
	Информационные системы управления предприятием				+						
	Автоматизированные системы в управлении				+						
	Технологическая (проектно-технологическая) практика				+		+				
	Преддипломная практика									+	
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									+	
ПК-3.3 Способен разрабатывать техническое задание на систему и организовывать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	Интернет-технологии					+					
	Управление ИТ-проектами							+			
	Конфигурирование в информационных системах						+				
	Корпоративные информационные системы								+		
	Информационные системы управления предприятием				+						
	Автоматизированные системы в управлении				+						
	Технологическая (проектно-				+		+				

	технологическая) практика																			
	Преддипломная практика																			+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																			+
ПК-4.1 Разрабатывает визуальный стиль графического пользовательского интерфейса	Интернет-технологии								+											
	Разработка программных приложений																			+
	Программная инженерия																			+
	Web-программирование																			+
	Технологии разработки web-ресурсов																			+
	Технологическая (проектно-технологическая) практика																			+
	Преддипломная практика																			+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																			+
ПК-4.2 Осуществляет анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом	Интернет-технологии																			+
	Разработка программных приложений																			+
	Программная инженерия																			+
	Web-программирование																			+
	Технологии разработки web-ресурсов																			+
	Технологическая (проектно-технологическая) практика																			+
	Преддипломная практика																			+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																			+
ПК-4.3 Применяет различные методы визуализации данных на основе обратной связи о графическом пользовательском интерфейсе программного продукта	Управление данными																			+
	Анализ данных																			+
	Интернет-технологии																			+
	Системы поддержки принятия решений																			+
	Технологическая (проектно-технологическая) практика																			+
	Преддипломная практика																			+
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																			+

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Интернет-технологии» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Интернет-технологии» проводится в виде экзамена.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки "ОТЛИЧНО", "ХОРОШО", "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО", "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО".

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка

проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
1	Тестирование	10
	Собеседование	5
	Практико-ориентированные задачи	15
2	Тестирование	10
	Собеседование	5
	Практико-ориентированные задачи	15
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы		15
Итого		100

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Критерии и шкала оценки собеседования (оценка знаний - мах 5 баллов)

5 балла если обучающийся строит ответ логично, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации;

4 балла если обучающийся строит ответ логично, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации;

3 балла если ответ недостаточно логически выстроен, обучающийся обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют;

0 баллов при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Обучающийся проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны.

Критерии и шкала оценки тестовых заданий (оценка знаний, умений и навыков - мах 10 баллов)

8-10 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 85% и выше;

5-7 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 70 - 84%;

2-4 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 55 – 69 %;

1 балл выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 45 – 54%;

0 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 44% и меньше.

Критерии и шкала оценки выполнения практико-ориентированных задач (оценка навыков - max 15 баллов)

15 баллов - полнота владения теоретическими знаниями и практическими умениями для глубокой и всесторонней оценки практической ситуации; имеется информативная пояснительная записка; глубина понимания различных аспектов выполненной работы, ответы на вопросы по задаче и по принятым самостоятельно решениям, умение отстаивать собственную позицию.

8 баллов - недостаточное владение практическими умениями для решения практической ситуации; не полное обоснование всех принятых самостоятельно финансовых решений; частичное умение вырабатывать и отстаивать коллегиальные решения; недостаточная глубина понимания различных аспектов выполненной задачи.

0 баллов – задача не выполнен.

Критерии и шкала оценки активности на лекционных занятиях (max 10 баллов)

Знания по осваиваемым компетенциям формируются **на лекционных занятиях** при условии активного участия, обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Процент посещенных лекций	Начисляемые баллы				Максимальный начисленный балл за семестр
	I	II	III	IV	
до 49%	0 баллов	0 баллов	0 баллов	1 балл	1 балл
50-74%	1 балл	1 балл	1 балл	2 балла	5 баллов
75-84%	1 балл	2 балла	2 балла	2 балла	7 баллов
85-94%	2 балла	2 балла	2 балла	3 балла	9 баллов
95-100%	2,5 балла	2,5 балла	2,5 балла	2,5 балла	10 баллов

Критерии и шкала оценки результативности работы на лабораторных (практических) занятиях (оценка знаний, умений и навыков max 15 баллов)

15 баллов выставляется, если обучающийся выполнил лабораторные (практические) работы по дисциплине в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответах правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнил анализ ошибок;

8 баллов выставляется, если обучающийся выполнил лабораторные (практические) работы в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущено 2-3 недочета;

4 балла выставляется, если обучающийся выполнил лабораторные (практические) работы не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить минимальные знания, умения и навыки по дисциплине; в ходе выполнения работ были допущены ошибки;

0 баллов выставляется, если обучающийся выполнил лабораторные (практические) работы не полностью или объем выполненной части работы не позволил получить минимальные знания, умения и навыки по дисциплине.

Если за ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить **поощрительные баллы за подготовку статей, выступление на конференции, участие в конкурсах и олимпиадах** (не более 15 баллов).

Критерии и шкала оценки научной статьи (оценка умений и навыков - max 15 баллов)

15 баллов. Статья объемом не менее 4 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения.

10 баллов. Статья объемом не менее 3 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения.

5 баллов. Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный отдельными статистическими и/или отчетными данными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов заочной формы обучения складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает тестирование и решение практико-ориентированных задач (**маx 30 баллов**), контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**маx 30 баллов**), посещение лекций (**маx 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**маx 15 баллов**), поощрительные баллы (**маx 15 баллов**).

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
1	Тестирование	5
	Практико-ориентированные задачи	10
2	Тестирование	5
	Практико-ориентированные задачи	10
	Контрольная точка по всем темам дисциплины	30
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы		15
Итого		100

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Критерии и шкала оценки тестовых заданий (оценка знаний, умений и навыков - маx 5 баллов)

4-5 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 85% и выше;

3 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 70 - 84%;

2 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 55 – 69 %;

1 балл выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 45 – 54%;

0 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 44% и меньше.

Критерии и шкала оценки выполнения практико-ориентированных задач (оценка навыков - мах 10 баллов)

10 баллов - полнота владения теоретическими знаниями и практическими умениями для глубокой и всесторонней оценки практической ситуации; имеется информативная пояснительная записка; глубина понимания различных аспектов выполненной работы, ответы на вопросы по задаче и по принятым самостоятельно решениям, умение отстаивать собственную позицию.

5 баллов - недостаточное владение практическими умениями для решения практической ситуации; не полное обоснование всех принятых самостоятельно финансовых решений; частичное умение вырабатывать и отстаивать коллегиальные решения; недостаточная глубина понимания различных аспектов выполненной задачи.

0 баллов – задача не выполнен.

Критерии и шкала оценки контрольной точки по всем темам дисциплины (оценка знаний, умений и навыков - мах 30 баллов)

Критерии оценки ответа на 1 и 2 теоретические вопросы (**знания – мах 10 баллов (по 5 баллов за каждый вопрос)**)

10 баллов – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

8 баллов – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

5 баллов – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

3 балла – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

1 балл – при полном несоответствии всем критериям;

0 баллов – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

Критерии оценки ответа на 3 вопрос (**умения – мах 10 баллов**)

10 баллов. При выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, сделаны аргументированные выводы.

8 баллов. При выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, выводы не аргументированы.

6 баллов. При выполнении задания возникли затруднения, получен верный ответ. Выводы не сделаны

3 балла. Задание выполнено, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Критерии оценки ответа на 4 вопрос (**навыки – мах 10 баллов**)

10 баллов выставляется обучающемуся, если при решении задачи дана комплексная оценка предложенной ситуации; даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы; правильно и рационально решена практическая часть;

6 баллов выставляется обучающемуся, если при решении задачи дана комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе; даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решена практическая часть задачи;

3 балла выставляется, если при решении задачи обучающийся испытывал затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; без должной глубины и обоснования, при решении практической части задач допущены ошибки;

0 баллов – задача не решена.

Критерии и шкала оценки активности на лекционных занятиях (мах 10 баллов)

Знания по осваиваемым компетенциям формируются **на лекционных занятиях** при условии активного участия, обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Процент посещенных лекций	Максимальный начисленный балл
до 49%	1 балл
50-74%	5 баллов
75-84%	7 баллов
85-94%	9 баллов

Критерии и шкала оценки результативности работы на лабораторных (практических) занятиях (оценка знаний, умений и навыков max 15 баллов)

15 баллов выставляется, если обучающийся выполнил лабораторные (практические) работы по дисциплине в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответах правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнил анализ ошибок;

8 баллов выставляется, если обучающийся выполнил лабораторные (практические) работы в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущено 2-3 недочета;

4 балла выставляется, если обучающийся выполнил лабораторные (практические) работы не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить минимальные знания, умения и навыки по дисциплине; в ходе выполнения работ были допущены ошибки;

0 баллов выставляется, если обучающийся выполнил лабораторные (практические) работы не полностью или объем выполненной части работы не позволил получить минимальные знания, умения и навыки по дисциплине.

Если за ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить **поощрительные баллы за подготовку статей, выступление на конференции, участие в конкурсах и олимпиадах** (не более 15 баллов).

Критерии и шкала оценки научной статьи (оценка умений и навыков - max 15 баллов)

15 баллов. Статья объемом не менее 4 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения.

10 баллов. Статья объемом не менее 3 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения.

5 баллов. Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный отдельными статистическими и/или отчетными данными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очно-заочной формы обучения

Для студентов **очно-заочной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
1	Тестирование	10
	Собеседование	5
	Практико-ориентированные задачи	15
2	Тестирование	10
	Собеседование	5

	Практико-ориентированные задачи	15
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы		15
Итого		100

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Критерии и шкала оценки собеседования (оценка знаний - мах 5 баллов)

5 балла если обучающийся строит ответ логично, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации;

4 балла если обучающийся строит ответ логично, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации;

3 балла если ответ недостаточно логически выстроен, обучающийся обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют;

0 баллов при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Обучающийся проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны.

Критерии и шкала оценки тестовых заданий (оценка знаний, умений и навыков - мах 10 баллов)

8-10 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 85% и выше;

5-7 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 70 - 84%;

2-4 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 55 – 69 %;

1 балл выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 45 – 54%;

0 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 44% и меньше.

Критерии и шкала оценки выполнения практико-ориентированных задач (оценка навыков - мах 15 баллов)

15 баллов - полнота владения теоретическими знаниями и практическими умениями для глубокой и всесторонней оценки практической ситуации; имеется информативная пояснительная записка; глубина понимания различных аспектов выполненной работы, ответы на вопросы по задаче и по принятым самостоятельно решениям, умение отстаивать собственную позицию.

8 баллов - недостаточное владение практическими умениями для решения практической ситуации; не полное обоснование всех принятых самостоятельно финансовых решений; частичное умение вырабатывать и отстаивать коллегиальные решения; недостаточная глубина понимания различных аспектов выполненной задачи.

0 баллов – задача не выполнен.

Критерии и шкала оценки активности на лекционных занятиях (мах 10 баллов)

Знания по осваиваемым компетенциям формируются **на лекционных занятиях** при условии активного участия, обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Процент посещенных лекций	Начисляемые баллы				Максимальный начисленный балл за семестр
	I	II	III	IV	
до 49%	0 баллов	0 баллов	0 баллов	1 балл	1 балл
50-74%	1 балл	1 балл	1 балл	2 балла	5 баллов
75-84%	1 балл	2 балла	2 балла	2 балла	7 баллов
85-94%	2 балла	2 балла	2 балла	3 балла	9 баллов
95-100%	2,5 балла	2,5 балла	2,5 балла	2,5 балла	10 баллов

Критерии и шкала оценки результативности работы на лабораторных (практических) занятиях (оценка знаний, умений и навыков max 15 баллов)

15 баллов выставляется, если обучающийся выполнил лабораторные (практические) работы по дисциплине в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответах правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнил анализ ошибок;

8 баллов выставляется, если обучающийся выполнил лабораторные (практические) работы в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущено 2-3 недочета;

4 балла выставляется, если обучающийся выполнил лабораторные (практические) работы не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить минимальные знания, умения и навыки по дисциплине; в ходе выполнения работ были допущены ошибки;

0 баллов выставляется, если обучающийся выполнил лабораторные (практические) работы не полностью или объем выполненной части работы не позволил получить минимальные знания, умения и навыки по дисциплине.

Если за ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить **поощрительные баллы за подготовку статей, выступление на конференции, участие в конкурсах и олимпиадах** (не более 15 баллов).

Критерии и шкала оценки научной статьи (оценка умений и навыков - max 15 баллов)

15 баллов. Статья объемом не менее 4 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения.

10 баллов. Статья объемом не менее 3 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения.

5 баллов. Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный отдельными статистическими и/или отчетными данными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

При проведении итоговой аттестации экзамен преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает экзамен по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче экзамена к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на экзамене и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1 (оценка знаний)	до 5
Теоретический вопрос №2 (оценка знаний)	до 5
Задача (оценка умений и навыков)	до 6
Итого	16

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

2 баллов Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объемом выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:
для экзамена:

- «Отлично» – от 85 до 100 баллов – теоретическое 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.

- «Хорошо» – от 70 до 85 баллов – теоретическое 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 виды заданий выполнены с ошибками.

- «Удовлетворительно» – от 56 до 70 баллов – 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 из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Интернет-технологии»

Контрольная точка 1

Вопросы для собеседования

1. Систематизация Интернет сервисов.
2. Версии языка HTML. Основные понятия и назначение.
3. Структура HTML документа в последней версии HTML.
4. Тэги форматирования текста.
5. Фоновые изображения и цвета.
6. Списки. Внутренние и внешние гиперссылки.
7. Вставка изображений в HTML документ.
8. Простые и произвольные таблицы.
9. Объединение ячеек в таблице.
10. «Карты» изображений.
11. Применение «карт» в меню, пример.
12. Форма для ввода информации. Типы форм.
13. Передача информации из формы. Элементы форм.

Тестовые задания

1. Продолжите фразу: «Две основные (и связанные между собой) задачи масштабирования — это»
2. Продолжите фразу: «Типичная архитектура сайта подразумевает»
3. Продолжите фразу: «При небольших объемах данных и больших нагрузках применяю.....»
4. Продолжите фразу: «При больших объемах данных необходимо распределить базу данных — разделить ее и»
5. Продолжите фразу: «Балансировка (распределение запросов) может быть равномерная или с узлом, либо на стороне.....»
6. Продолжите фразу: «Правильное сочетание методов позволит держать»
7. Создайте заголовок первого уровня и «отцентрируйте» его.
8. Создайте маркированный и нумерованный списки.
9. Создайте гипертекстовую ссылку (с последнего пункта нумерованного списка).
10. Поместите изображение на страницу.
11. Сделайте размещенное изображение ссылкой.
12. Разместите изображение на странице и сделайте его гипертекстовой ссылкой. Добейтесь, чтобы рамка вокруг изображения не была видна. Отцентрируйте изображение и текст под ним.
13. Сделайте задний фон страницы светло-желтым, цвет не посещенных ссылок – красным, посещенных – синим.

14. В нумерованном списке текст пункта 4 сделайте жирным а пункта 5 - курсивным (наклонным)

15. Оформите в абзац текст, представленный ниже. Словосочетание «гипертекстовая ссылка» оформите зеленым цветом

16. Создайте абсолютную ссылку на сайт www.mail.ru

17. Объявите две переменных разными способами и присвойте им значения. Выведите на экран значения переменных при помощи метода alert()

Практико-ориентированные задачи (типовые)

1. Написать программу, которая будет содержать две кнопки и квадрат (div). При щелчке по первой кнопке квадрат должен покраситься в красный цвет. При наведении мышкой на вторую кнопку нужно проверить, покрашен ли квадрат в красный цвет. Если покрашен, то покрасить в зеленый.

2. Написать форму для ввода строки и двух символов. Извлечь строку и исследуемые символы из параметров запроса. Узнать, каких символов в строке больше: первых или вторых. Выполнить в виде функции, которая будет на вход получать строку, первый символ и второй символ. В ответ возвращать символ, который встречается в строке чаще.

3. Пусть в текстовом файле содержится 10 названий товаров, их цвета и цены, указанных в строках и разделенных пробелом. Например: Стул Черный 1000 Стол Коричневый 2000
Задание. Прочитать в программе этот файл. Загрузить все строки товаров.

Построить таблицу, используя эти данные.

4. Создать отдельную html-страничку с формой регистрации пользователя: сделать текстовое поле для ввода имени, текстовое поле для ввода роста, поле select с тремя вариантами городов (включая Владивосток). Сделать кнопку "Зарегистрировать", по

нажатию на которую должен вызываться ваш скрипт php (другой, без этой формы). С помощью скрипта использовать полученные из формы данные о пользователе и внести его в таблицу users.

5. Воспользоваться любым языком программирования web-интерфейсов и mysql для создания таблицы товаров интернет-магазина. Для этого создать новую таблицу "товары" с полями "Название", "Цена", "Картинка". В качестве картинок пусть будут

храниться названия графических файлов (ссылки) на нужные изображения. Необходимо сделать еще одну страничку сайта (админскую) для ввода новых товаров. Сделать форму для ввода данных о товаре, включая выбор файла картинки для каждого

товара! Страничка "Каталог товаров" должна быть переписана на php. На php необходимо извлекать из базы данных необходимую информацию о товарах и строить для них таблицу (каталог).

Контрольная точка 2

Вопросы для собеседования

1. Как работает область видимости переменных в PHP? Приведите пример создания и использования глобальной переменной.

2. Каким образом на PHP можно извлечь полученные параметры из пришедшего запроса? Приведите разные способы.

3. Какие строковые функции в PHP вы знаете?

4. Какие вы знаете СУПЕР-глобальные переменные в PHP?

5. С помощью какой команды в PHP создаются запросы к MySQL?

6. Как можно с помощью PHP узнать количество полученных строк из SELECT запроса к MySQL?

7. Принципы web программирования на языке JavaScript. Базовые операторы языка. Базовые конструкции.

8. Объектная модель браузера и объектная модель документа Понятие о технологии Ajax и формате Json. Примеры использования при отображении картографических изображений.

9. Скриптовый язык web программирования JavaScript. События. Перехват и обработка.

10. Скриптовый язык web программирования JavaScript. Типы данных.
11. Варианты встраивания скриптов на языке JavaScript в HTML документ.
12. Назначение библиотеки JQuery и п язык JavaScript.

Тестовые задания

1. При помощи функции prompt() запросить у пользователя ввести 2 числа. Перемножить числа и вывести на экран при помощи метода document.write.
2. При загрузке страницы запросить у пользователя ввести имя (функция prompt()). С помощью метода document.write вывести на экран строку «Привет, введенное имя!».
3. Запрашивать у пользователя имя (метод javascript prompt). Если имя введено, то выводить "Привет, имя!". Если пользователь не ввел имя или щелкнул cancel (значение null) выводить "Привет, незнакомец!"
4. Запрашивать у пользователя ввести цвет. Выводить перевод на английский язык введенного цвета
5. Создать блочный и строчный тег (div, span)
6. Вывести таблицу, где в ней будет 5 столбцов: ID, имя, фамилия, отчество, дата рождения. Таблицу заполнить 2 записями
7. Выведите с помощью echo фразу "Меня зовут: %ваше_имя%", например: "Меня зовут: Василий".
8. Выведите фразу "Мне %ваш_возраст% лет", например: "Мне 20 лет"
9. Напишите конструкцию if, которая выводит фразу: "Вам еще работать и работать" при условии, что значение переменной age попадает в диапазон чисел от 18 до 59 (включительно).
10. Расширьте конструкцию if из предыдущего пункта, выводя фразу: "Вам пора на пенсию" при условии, что значение переменной age больше 60.
11. Расширьте конструкцию if из предыдущего пункта, выводя фразу: "Вам еще рано работать" при условии, что значение переменной age попадает в диапазон чисел от 0 до 17 (включительно)
12. Расширьте конструкцию if из из предыдущего пункта, выводя фразу: "Неизвестный возраст" при условии, что значение переменной age является отрицательным числом, или вовсе числом не является.
13. Вывести список элементов, построчно: яблоко, груша, персик. Список должен быть нумерованным.
14. Вывести выпадающий список элементов: яблоко, груша, персик. По умолчанию должна быть выбрана груша.
15. Нарисовать горизонтальную линию с шириной линии 150px. Ширину задать с помощью CSS правил (в атрибуте style).
16. Вывести изображение, которое должно быть сжато до 200px по ширине. Также у картинки должен быть заполнен атрибут альтернативного имени.

Практико-ориентированные задачи (типовые)

1. Добавить новые параметры для товаров: фирма, год (выпуска). Добавить в каталог (страничка сайта) поле select, в котором необходимо отобразить все возможные на данный момент года выпусков товаров (в соответствии с имеющимися в базе данных).
Добавить кнопку "отобразить". По нажатию на эту кнопку каталог должен отображать только те товары, которые соответствуют указанному году выпуска. Сделать аналогичную кнопку для выбора фирмы.
2. Добавить кнопку "редактировать" в виде карандашика в каждой строке таблицы товаров. При нажатии на данную кнопку данная строка таблицы должна меняться так, чтобы дать возможность пользователю ввести данные, т.е. вместо строки с названием должно появиться текстовое поле, содержащее в себе текущее название товара, аналогично для других параметров товара. А также надо добавить в эту строчку кнопку "обновить". При нажатии на данную кнопку, на скрипт php должна

отправляться изменившаяся информация о товаре. Скрипт должен получить эту информацию и обновить в соответствии с ней строчку в базе данных, которая содержит информацию об указанном товаре.

3. Сделать на сайте магазина кнопку "логин". При нажатии на нее с помощью Javascript должно появляться всплывающее окошко с текстовыми полями "логин" и "пароль" и кнопкой "войти". По нажатию на эту кнопку с помощью Javascript проверить длину

имени и пароля. Логин не должен быть менее 3-х символов. Пароль не должен быть менее 6 символов. Если эти условия не выполнены отобразить красным цветом сообщение об ошибке. Если эти условия выполнены, то на сервер должен отправляться

AJAX-запрос с введенными данными. На сервере нужно проверить, есть ли уже такой пользователь. Если нет, тогда зарегистрировать в базе данных и вернуть идентификатор пользователя. Если пользователь уже есть, тогда надо проверить его пароль.

Если пароль совпадает, то вернуть идентификатор пользователя. Если нет, то вернуть "error". На сайте проверить результат запроса. Если получен идентификатор пользователя, то закрыть окошко логина и справа сверху сайта отобразить текстовую

строку, содержащую имя пользователя. Если получено "error", то вывести красным цветом в окошке логина "неверный пароль". Полученный идентификатор пользователя необходимо сохранить в переменной Javascript, он пригодится дальше.

4. Добавить таблицу "Покупки". Связать ее с таблицей "Товары" с помощью идентификатора товара и с таблицей "Пользователи" (Покупатели) с помощью идентификатора пользователя. Добавить в структуру таблицы "Товары" новое поле "Описание",

чем-нибудь заполнить его в базе. В таблице товаров на сайте выводить описание не надо. Надо сделать так, чтобы по щелчку мыши на товаре в таблице (в любом месте соответствующей строки товара) с помощью Javascript появлялось всплывающее

окошко со всей информацией о выбранном товаре, включая новое "описание" и новую кнопку "купить". По нажатию на эту кнопку на сервер должен отправляться AJAX-запрос на покупку выбранного товара. На сервер должна отправиться информация:

идентификатор товара и идентификатор пользователя, который сейчас залогинен на сайте. В базе данных в таблице "Покупки" должна быть добавлена новая строка с полученной информацией.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Характеристика и архитектура сетевых служб.
2. Клиент-серверные технологии Web.
3. Протокол HTTP.
4. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP.
5. Серверные web-приложения.
6. Формат и структура HTML-документов.
7. Элементы разметки заголовка HTML-документа.
8. Форматирование текста HTML-документа.
9. Гиперссылки и якоря HTML-документа.
10. Взаимосвязи HTML-документов: элемент LINK.
11. Табличная организация текста HTML-документа.
12. Слои HTML-документа. Определение, основные свойства. Элементы DIV и SPAN.
13. Фреймы в HTML-документе.
14. Элементы формы HTML-документа.
15. Назначение языка XML и основные понятия.
16. Общее представление о процессе создания и отображения XML-документов.
17. Связывание данных XML с элементами HTML-документа.
18. Способы внедрения JavaScript-кода в HTML-страницу и принципы его работы.
19. Основы синтаксиса языка JavaScript: литералы.
20. Основы синтаксиса языка JavaScript: переменные.
21. Основы синтаксиса языка JavaScript: массивы.
22. Основы синтаксиса языка JavaScript: условные операторы.

23. Основы синтаксиса языка JavaScript: операторы циклов.
24. Основы синтаксиса языка JavaScript: типы данных.
25. Работа с коллекцией гипертекстовых ссылок и программирование гипертекстовых переходов в зависимости от условий просмотра HTML-документа.
26. Графические форматы Интернета (JPEG, GIF-форматы).
27. Оформление Web-страниц с использованием стилей.
28. Графические элементы оформления (линейки, буквицы, кнопки).
29. Ввод данных в формы HTML, элементы форм, их внедрение на Web-страницах.
30. Основы CSS (каскадные таблицы стилей).
31. Технология AJAX.
32. Методы передачи данных GET и POST
33. Основные переменные окружения CGI и их описание
34. Базы данных и СУБД.
35. Язык запросов SQL: операции выбора, добавления, изменения и удаления строки
36. Язык запросов SQL: операции создания, изменения и удаления таблицы.
37. База данных MySQL.
38. Использование PhpMyAdmin для взаимодействия с базой данных MySQL.
39. Элементы управления системы CMS.
40. Управление пользователями и доступом в CMS.
41. Контроль за изменениями в системе CMS.
42. Проверка и оптимизация базы данных.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

1. Гуриков С.Р. Интернет-технологии : Учебное пособие; ВО - Бакалавриат/Московский технический университет связи и информатики. - Москва:Издательство "ФОРУМ", 2019. - 184 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=995496>.
2. Китова О.В. Цифровой бизнес : Учебник; ВО - Магистратура/Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 418 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=989795>.
3. Костюк А.И. Организация облачных и GRID вычислений : Учебное пособие; ВО - Бакалавриат. - Ростов-на-Дону:Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2018. - 121 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=1039739>
4. Приемышев А. В. Технологии создания интеллектуальных устройств, подключенных к интернет : учебное пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Приемышев А. В., Крутов В. Н., Треляль В. А., Коршакова О. А.. - Санкт-Петербург:Лань, 2018. - 100 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/103911>. - Издательство Лань.
5. Сакулин С. А. Основы интернет-технологий: HTML, CSS, JavaScript, XML : учебное пособие; ВО - Бакалавриат/Сакулин С. А.. - Москва:МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. - 112 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/103525>. - Издательство Лань.

дополнительная

1. Губарев В.В. Введение в облачные вычисления и технологии : учебное пособие ; ВО - Специалист. - Новосибирск:Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2013. - 48 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=557005>.
2. Пархимович, М. Н. Основы интернет-технологий : учеб. пособие; ВО - Бакалавриат/Пархимович М. Н., Липницкий А. А., Некрасова В. А.. - Архангельск:САФУ, 2014. - 366 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/96548>. - Издательство Лань.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. <https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Интернет-технологии>
2. <http://novtex.ru/IT/arhiv.htm> - Журнал "Информационные технологии"
3. <https://www.internet-technologies.ru/> - Интернет-технологии и сайтостроение от А до Я
4. <https://w3c.org.ru/index.html> - стандарты для веб-дизайна и приложений, веб-архитектуры и других веб-технологий
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Вёрстка_веб-страниц

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Лекционные занятия

Основа освоения дисциплины – лекция, целью которой является целостное и логичное рассмотрение основного материала курса. Вместе с тем значимость лекции определяется тем, что она не только способствует выработке логического мышления, но и способствует развитию интереса к пониманию современной действительности.

Задача студентов в процессе умелой и целеустремленной работы на лекциях – внимательно слушать преподавателя, следить за его мыслью, предлагаемой системой логических посылок, доказательств и выводов, фиксировать (записывать) основные идеи, важнейшие характеристики понятий, теорий, наиболее существенные факты. Лекция задает направление, содержание и эффективность других форм учебного процесса, нацеливает студентов на самостоятельную работу и определяет основные ее направления (подготовку к практическим занятиям, выполнение творческих заданий, рефератов, решение контекстных задач).

Записывание лекции – творческий процесс. Запись лекции крайне важна. Это позволяет надолго сохранить основные положения лекции; способствует поддержанию внимания; способствует лучшему запоминанию материала. Важно уметь оформить конспект так, чтобы важные моменты были выделены графически, а главную информацию следует выделять в самостоятельные абзацы, фиксируя ее более крупными буквами или цветными маркерами. Конспект должен иметь поля для заметок. Это могут быть библиографические ссылки и, наконец, собственные комментарии. Для быстрой записи текста можно придумать условные знаки, при этом таких знаков не должно быть более 10–15. Условные обозначения придумывают для часто встречающихся слов (существует, который, каждый, точка зрения, на основании и т.п.).

Перед каждой лекцией необходимо внимательно прочитать материал предыдущей лекции. В рабочей тетради графически выделить: тему лекции, основные теоретические положения. Подготовленный студент легко следит за мыслью преподавателя, что позволяет быстрее запоминать новые понятия, сущность которых выявляется в контексте лекции. Повторение материала облегчает в дальнейшем подготовку к экзамену. Затем надо ознакомиться с материалом темы по учебнику, внести нужные уточнения и дополнения в лекционный материал. После усвоения каждой темы рекомендуется проверять свои знания, отвечая на контрольные вопросы по теме.

Лабораторные занятия

Целью лабораторных занятий является закрепление, расширение, углубление теоретических знаний, полученных на лекциях и в ходе самостоятельной работы, развитие познавательных способностей.

Являясь частью образовательного процесса, семинар преследует ряд основополагающих задач:

- работа с источниками, которая идет на уровнях индивидуальной самостоятельной работы и в ходе коллективного обсуждения;
- формирование умений и навыков индивидуальной и коллективной работы, позволяющих эффективно использовать основные методы исследования, грамотно выстраивать его основные

технологические этапы (знакомство с темой и имеющейся по ней информацией, определение основной проблемы, первичный анализ, определение подходов и ключевых узлов механизма ее развития, публичное обсуждение, предварительные выводы);

- анализ поставленных проблем, умение обсуждать тему, высказывать свое мнение, отстаивать свою позицию, слушать и оценивать различные точки зрения, конструктивно полемизировать, учиться думать, говорить, слушать, понимать, находить точки соприкосновения разных позиций, их разумного сочетания;

- формирование установок на творчество;

- диалог, внутренний и внешний; поиск и разрешение проблемы в рамках имеющейся о ней информации;

- поиск рационального зерна в самых противоречивых позициях и подходах к проблеме;

- открытость новому и принципиальную возможность изменить свою позицию и вытекающие из нее решения, в случае получения новой информации и связанных с ней обстоятельств сознательный отход от подготовленного к семинару текста во время своего, построенного на тезисном изложении фактов и мыслей, когда конспект привлекается лишь в том случае, когда надо привести какие-то факты.

Для эффективной работы на практическом занятии студенту необходимо учесть и выполнить следующие требования по подготовке к нему:

1. Внимательно прочитать, как сформулирована тема, определить ее место в учебном плане курса, установить взаимосвязи с другими разделами.

2. Познакомиться с целью и задачами работы на практическом занятии, обратив внимание на то, какие знания, умения и навыки студент должен приобрести в результате активной познавательной деятельности.

3. Проработать основные вопросы и проблемы (задания), которые будут рассматриваться и обсуждаться в ходе практического занятия.

4. Подобрать литературу по теме занятия; найти соответствующий раздел в лекциях и в рекомендуемых пособиях.

5. Добросовестно проработать имеющуюся научную литературу (просмотреть и подобрать информацию, сделать выписки (конспектирование узловых проблем), обработать их в соответствии с задачами практического занятия.

6. Обдумать и предложить свои выводы и мысли на основании полученной информации (предварительное осмысление).

7. Продумать развернутые законченные ответы на предложенные вопросы, предлагаемые творческие задания и контекстные задачи, опираясь на материал лекций, расширяя и дополняя его данными из учебника, дополнительной литературы, составить план ответа, выписать терминологию.

Видами заданий на практических занятиях:

- *для овладения знаниями*: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.

- *для закрепления и систематизации знаний*: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей, ответы на контрольные вопросы, аналитическая обработка текста, подготовка мультимедиа сопровождения к защите рефератов, и др.

- *для формирования умений*: решение контекстных задач, подготовка к деловым играм, выполнение творческих заданий, анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Работа с научной и учебной литературой

Важнейшим средством информации, распространения знаний является книга. Работа с книгой состоит в том, чтобы облегчить специалистам возможность добывать из книги необходимые знания, отобрать нужную информацию наиболее эффективно и при возможно меньших затратах времени.

Приступая к изучению дисциплины необходимо внимательно просмотреть список основной и дополнительной литературы, определить круг поиска нужной информации. Если книг на

одну тему несколько, то необходимо, прежде всего, просмотреть их, ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловием, аннотацией или введением, характером и стилем изложения материала. Выбор необходимой литературы и периодики осуществляется самостоятельно, так как даже опытный библиограф не в состоянии учесть индивидуальные интересы.

Обучающийся должен внимательно изучить электронные каталоги и картотеки. Лаконичные каталожные карточки несут богатую информацию: фамилия автора, название книги, его подзаголовок, научное учреждение, подготовившее издание, название издательства, год выхода книги, количество страниц. Обязательный справочный материал поможет вам в подборе необходимой литературы.

Изучение книги целесообразно начинать с предварительного знакомства с ней: просмотреть введение, оглавление, заключение, библиографию или список использованной литературы. Во введении или предисловии автор обычно формулирует задачи, которые ставятся в книге. Внимательно изучив оглавление, студент узнает общий план книги, содержание ее, а в научных трудах и основные мысли автора. К оглавлению полезно обращаться не только при предварительном знакомстве с книгой, но и в процессе повторного и выборочного чтения, завершения его.

После предварительного знакомства с книгой следует приступить к первому чтению, главная цель которого - понять содержание в целом. Это предварительное чтение - знакомство с книгой и выделение в ней всего того, что наиболее существенно и требует детальной проработки в другое время.

Следующим этапом является повторное чтение или чтение с проработкой материала - это критический разбор читаемого с целью глубокого проникновения в его сущность, конспектирования.

Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

Формой итогового контроля знаний студентов по дисциплине является экзамен.

Целью промежуточной аттестации, проводимой в форме экзамена, является проверка полученных студентом теоретических знаний и его готовности к применению их для решения конкретных практических задач. Экзамены принимаются

преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, а в его отсутствие - преподавателем, назначенным письменным распоряжением заведующего кафедрой, по согласованию с учебно-методическим управлением.

Экзамены проводятся по билетам, в том числе с применением технических средств. Форма и порядок проведения экзаменов устанавливаются кафедрой в зависимости от характера и содержания дисциплины, целей и особенностей ее изучения,

используемой в течение семестра технологии обучения. Экзаменационные билеты и форма проведения экзамена (устно, письменно) рассматриваются и утверждаются на первом заседании кафедры текущего учебного года.

Перечень экзаменационных вопросов и примерные задания содержатся в рабочей программе дисциплины.

На начало экзамена из числа студентов в аудитории находятся не менее 5 человек. При проведении устного (устно-письменного) экзамена студенту на подготовку дается не более 2-х академических часов.

Если отдельные разделы учебной дисциплины, по которой установлен экзамен, читались разными преподавателями, то экзамен может принимать комиссия в их составе или любой из них по поручению кафедры. В этом случае выставляется одна

оценка.

Экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы по изученному материалу, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи и примеры, тематика которых изучалась на практических занятиях.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

ABBYY FineReader 12 Business 1 year

Microsoft Windows Server STDCORE All Lng License/ Software Assurance Pack

Academic OLV 16LicensesLevelEAdditionalProductCoreLic 1Year

MicrosoftSQLCALAllLngLicense/SoftwareAssurance Pack Academic OLV

1License LevelE Enterprise DvcCAL 1Year Kaspersky Total Security Russian Edition.

Adobe Creative Cloud for teams – All Apps ALL (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop, Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro)

11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

MY TestX

Notepad ++

Open Server

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий: ауд. № 160, площадь - 202,7 м2	Оснащение:специализированная мебель на 180 посадочных мест, персональный компьютер- 1 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 - 1 шт., интерактивная доскаSMART Board 690 - 1 шт., трибуна для лектора - 1 шт., микрофон - 1 шт.,учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты,подключение к сети "Интернет", выход в корпоративную сеть университета.
Учебные аудитории для проведения практических занятий: ауд. № 105, площадь - 45,5 м2	Оснащение:специализированная мебель на 30 посадочных мест, рабочие станции 12 шт.,проектор Panasonic PT-LB55NTE - 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690- 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета
ауд. № 423, площадь - 64,8 м2	Оснащение:специализированная мебель на 25 посадочных мест, рабочие станции 25 шт.,ЖК телевизор Samsung - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций,подключение к сети "Интернет", доступ в электроннуюинформационно-образовательную среду университета, выход вкорпоративную сеть университета.
Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов: ауд. Читальный зал научной библиотеки, площадь - 177 м2	Оснащение:специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры- 56 шт., телевизор - 1шт., принтер - 1шт., цветной принтер - 1шт.,копировальный аппарат - 1шт., сканер - 1шт.,Wi-Fi оборудование,подключение к сети "Интернет", доступ в электроннуюинформационно-образовательную среду университета, выход вкорпоративную сеть университета.
ауд. № 173а, площадь - 31,9 м2	Оснащение:специализированная мебель на 12 посадочных мест, персональные компьютеры- 12 шт., интерактивная доска - 1 шт., проектор - 1 шт., классная доска- 1 шт., учебно-

	наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций:	
ауд. № 109, площадь - 51,1 м2	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, рабочие станции 12 шт., проектор BENQ SP831 - 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации:	
ауд. № 422, площадь - 65,1 м2	Оснащение: специализированная мебель на 29 посадочных мест, рабочие станции 29 шт., ЖК телевизор Samsung - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Интернет-технологии» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и учебного плана по профилю/магистерской программе/специализации «Информационные системы и технологии в бизнесе»

Автор (ы)

к.э.н., доцент, Шматко С.Г.

Рецензенты

к.т.н., доцент Шлаев Д.В.

д.э.н., профессор, Шуваев А.В.

Рабочая программа дисциплины «Интернет-технологии» рассмотрена на заседании кафедры информационных систем протокол № 11 от 12 мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Зав. кафедрой

к.т.н., доцент, Хабаров А.Н.

Рабочая программа дисциплины «Интернет-технологии» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета экономической протокол № 9 от 19 мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Руководитель ОП

к.т.н., доцент, Шлаев Д.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Интернет-технологии»
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата
 по направлению подготовки

09.03.02	Информационные системы и технологии
код	Наименование направления подготовки
	Информационные системы и технологии в бизнесе
	Профиль
Форма обучения – Очная, заочная, очно-заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - 16ч.; практические (лабораторные) занятия – <u>32</u> ч., в том числе практическая подготовка - 32 ч.; самостоятельная работа – <u>60</u> ч., в том числе практическая подготовка - 60ч.; контроль – <u>36</u> ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – <u>4</u> ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч.; практические (лабораторные) занятия – <u>10</u> ч., в том числе практическая подготовка - 10 ч.; самостоятельная работа – <u>121</u> ч., в том числе практическая подготовка - 121 ч.; контроль – <u>9</u> ч.</p> <p><u>Очно-заочная форма обучения:</u> лекции – <u>12</u> ч., в том числе практическая подготовка - 12ч.; практические (лабораторные) занятия – <u>24</u> ч., в том числе практическая подготовка - 24 ч.; самостоятельная работа – <u>72</u> ч., в том числе практическая подготовка - 72 ч.; контроль – <u>36</u> ч.</p>
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины - обеспечение базовой подготовки обучающихся в области интернет-технологий, создания сайтов в сети Интернет и применения специализированных программ для создания и обработки графики.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.В.04 «Интернет-технологии» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Профессиональные компетенции (ПК):</p> <p>ПК-3 - Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем</p> <p>ПК-3.2 - Способен осуществлять постановку целей создания системы и разрабатывать концепцию</p> <p>ПК-3.3 - Способен разрабатывать техническое задание на систему и организовывать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов</p> <p>ПК-4 - Способен выполнять эвристическую оценку графического пользовательского интерфейса</p> <p>ПК-4.1 - Разрабатывает визуальный стиль графического пользовательского интерфейса</p> <p>ПК-4.2 - Осуществляет анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом</p> <p>ПК-4.3 - Применяет различные методы визуализации данных на основе обратной связи о графическом пользовательском интерфейсе программного продукта</p>

<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знания: современных методик тестирования разрабатываемых ИС: инструментов и методов модульного тестирования, инструментов и методов тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; методов целеполагания; теории ключевых показателей деятельности; методов концептуального проектирования - (ПК-3.2); - Знания: стандартов оформления технических заданий; теории тестирования; методов оценки качества программных систем - (ПК-3.3); - Знания: системы оценки эргономических качеств интерфейса; стандартов, регламентирующих требования к эргономике взаимодействия человек - система; методики разработки программного обеспечения; методики описания пользовательских требований к продукту; методики экспертной оценки интерфейса - (ПК-4.1); - Знания: способов обеспечения доступности интерфейсов; особенностей обеспечения доступности интерфейсов для пользователей с ограниченными возможностями - (ПК-4.2); - Знания: методов юзабилити-исследований - (ПК-4.3); <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умения: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможности; разрабатывать технико-экономическое обоснование - (ПК-3.2); - Умения: декомпозировать функции на подфункции; алгоритмизировать деятельность - (ПК-3.3); - Умения: выполнять экспертную оценку интерфейса; рассчитывать ожидаемую скорость работы с интерфейсом - (ПК-4.1); - Умения: оценивать сценарии использования интерфейса программного обеспечения; использовать инструменты аналитики пользовательского опыта - (ПК-4.2); - Умения: применять различные методы визуализации данных с помощью современных программных решений - (ПК-4.3); <p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыки и/или трудовые действия: определения значимых показателей деятельности объекта автоматизации, на изменение которых направлен проект; описания целевого состояния объекта автоматизации; установки целевых значений показателей деятельности объекта автоматизации; согласования целей создания системы с заинтересованными лицами; описания системного контекста и границ системы; определения ключевых свойств системы; определения ограничений системы; предложения принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы; определения и описание технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры; выбора, обоснования и защиты выбранного варианта концептуальной архитектуры - (ПК-3.2); - Навыки и/или трудовые действия: описания объекта, автоматизируемого системой; описания общих требований к системе; выделения подсистем системы; распределения общих требований по подсистемам; разработки и описания порядка работ по созданию и сдаче системы; представления и защиты технического задания на систему; подготовки методики оценки готовых систем на соответствие требованиям; обучения участников рабочей группы методике оценки готовых систем; координирования и проведения оценки готовых систем; сбора, обработки и анализа результатов
--	---

	<p>оценки готовых систем на соответствие требованиям; оформления отчета о степени соответствия готовых систем требованиям - (ПК-3.3);</p> <p>- Навыки и/или трудовые действия: экспертной оценки интерфейса; анализа качества и полноты отработки пользовательских сценариев; анализа совместимости интерфейса с требованиями целевой аудитории и оборудования - (ПК-4.1);</p> <p>- Навыки и/или трудовые действия: формирования выборок по статистическим данным о взаимодействии пользователя с интерфейсом; анализа статистических данных о взаимодействии пользователя с интерфейсом; - (ПК-4.2);</p> <p>- Навыки и/или трудовые действия: настройки параметров сбора и представления статистики о пользовательском интерфейсе продукта; сбора отзывов пользователей о пользовательском интерфейсе продукта; анализа отзывов пользователей; составления отчета по результатам анализа отзывов пользователей о пользовательском интерфейсе продукта; использования системы сбора и анализа результатов взаимодействия пользователей с интерфейсом; получения данных о пользовательском опыте из открытых источников; проведения этнографические исследования о работе пользовательского интерфейса; работы с системами аналитики; разработки отчетной документации - (ПК-4.3);</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Современные интернет-технологии</p> <p>Тема 2. Язык гипертекстовой разметки HTML</p> <p>Тема 3. Каскадные таблицы стилей CSS</p> <p>Тема 4. Верстка web-страниц</p> <p>Тема 5. Основы скриптовых языков</p> <p>Тема 6. Технологии на основе XML</p> <p>Тема 7. Технология CGI</p> <p>Тема 8. Системы управления контентом CMS</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр <u>5</u> – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения</u>: курс <u>3</u> – экзамен, контрольная работа</p> <p><u>Очно-заочная форма обучения</u>: семестр <u>5</u> – экзамен</p>
Автор(ы):	доцент кафедры информационных систем, к.э.н., доцент, Шматко С.Г.