

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 21.09.2023 02:57:16

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

Аннотация к рабочей программе

ДИСЦИПЛИНЫ «Web-программирование»

Цель дисциплины

Формирование навыков практического использования современных технологий разработки web-ориентированных программно-информационных систем.

Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов программирования на языках HTML 5, JavaScript, PHP;
- овладение технологией разработки web-приложений на стороне клиента и сервера,
- овладение технологией развертывания, поддержки и сопровождения web-ориентированных программно-информационных систем.

Индикаторы компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

Выполняет разработку архитектуры программного обеспечения с использованием шаблонов проектирования (ПК-4.1);

Разрабатывает интерфейсы взаимодействия модулей системы (ПК-4.2);

Разрабатывает интерфейсы взаимодействия с внешней средой (ПК-4.3);

Выполняет тестирование программного обеспечения (ПК-4.4);

Разрабатывает структуры данных (ПК-4.5);

Создает проект интерфейса с использованием инструментальных средств (ПК-11.1);

Разрабатывает алгоритм работы интерфейса (ПК-11.2);

Разрабатывает и отлаживает программные модули для реализации функций интерфейса (ПК-11.3)

Разделы дисциплины:

1. Современные технологии разработки web-приложений.
2. Разработка web-страниц средствами HTML5.
3. Использование таблиц стилей CSS.
4. Разработка динамических web-страниц средствами языка JavaScript.
5. Технология работы с библиотекой JQuery.
6. Создание и использование серверных баз данных.
7. Разработка серверных приложений на языке PHP.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. декана факультета _____

(наименование ф-та, полностью)

фундаментальной и прикладной информатики

 Т.А. Ширабакина
(подпись, инициалы, фамилия)

« 30 » 08 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Web-программирование

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС-3++ – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 09.03.04 «Программная инженерия» на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета (протокол №7 «29» марта 2019 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем» на заседании кафедры программной инженерии № 13 «20» 06 2019 г.

Зав. кафедрой _____

Разработчик программы _____

Директор научной библиотеки _____

к.т.н., доцент Малышев А.В.

к.т.н., доцент Аникина Е.И.

Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 2020 г., на заседании кафедры программной инженерии «10» 06 2020 г., протокол № 11.

Зав. кафедрой _____

Малышев

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «26» 02 2021 г., на заседании кафедры программной инженерии «02» 07 2021 г., протокол № 12.

Зав. кафедрой _____

Малышев

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2022 г., на заседании кафедры программной инженерии «17» 06 2022 г., протокол № 11.

Зав. кафедрой _____

Малышев

3 (наименование кафедры, дата, номер протокола)

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 2020 г. на заседании кафедры ПИ, 11 от 13.06.2023

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Мамин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Web-программирование» является формирование навыков практического использования технологий разработки web-ориентированных программно-информационных систем.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины «Web-программирование» являются:

- изучение основных принципов программирования на языках HTML 5, JavaScript, PHP;
- овладение технологией разработки web-приложений на стороне клиента и сервера,
- овладение технологией развертывания, поддержки и сопровождения web-ориентированных программно-информационных систем.

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

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-4	Способен применять различные технологии разработки программного обеспечения	ПК-4.1 Выполняет разработку архитектуры программного обеспечения с использованием шаблонов проектирования	Знать: виды шаблонов проектирования архитектуры программного обеспечения; принципы разработки архитектуры «клиент-сервер» для web-приложений; способы разработки архитектуры «клиент-сервер» для web-приложений; Уметь: выбирать шаблоны проектирования программного обеспечения для web-приложений; использовать существующие шаблоны проектирования для web-приложений; применять способы программной реализации шаблонов

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>проектирования на языках web-программирования</p> <p>Владеть: навыками выбора шаблонов проектирования программного обеспечения при разработке архитектуры web-приложений; навыками использования существующих шаблонов при разработке архитектуры web-приложений;; навыками программной реализации шаблонов проектирования на языках web-программирования</p>
		<p>ПК-4.2 Разрабатывает интерфейсы взаимодействия модулей системы</p>	<p>Знать: Методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; способы программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения</p> <p>Уметь: применять методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; применять средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; применять способы программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения</p> <p>Владеть: навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; навыками применения средств проектирования интерфейсов</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			взаимодействия модулей web-приложения; навыками программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения
		ПК-4.3 Разрабатывает интерфейсы взаимодействия с внешней средой	Знать: способы передачи данных в клиентской части веб-приложения; способы передачи данных в серверной части веб-приложения; безопасные способы обмена данными между клиентом и сервером веб-приложения Уметь: разрабатывать формы для передачи данных в клиентской части веб-приложения; разрабатывать формы для передачи данных в серверной части веб-приложения; применять безопасные способы обмена данными между клиентом и сервером веб-приложения; Владеть: навыками разработки форм для передачи данных в клиентской части веб-приложения; навыками разработки форм для передачи данных в серверной части веб-приложения; навыками применения безопасных способов обмена данными между клиентом и сервером веб-приложения;
		ПК-4.4 Выполняет тестирование программного обеспечения	Знать: методы и приемы функционального тестирования программного кода веб-приложения; методы и приемы структурного тестирования программного кода веб-приложения; методы и приемы тестирования объектно-ориентированного

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>программного кода веб-приложения;</p> <p>Уметь: использовать методы и приемы функционального тестирования программного кода веб-приложения; использовать методы и приемы структурного тестирования программного кода веб-приложения; использовать методы и приемы тестирования объектно-ориентированного программного кода веб-приложения;</p> <p>Владеть: навыками функционального тестирования программного кода веб-приложения; навыками структурного тестирования программного кода веб-приложения; навыками тестирования объектно-ориентированного программного кода веб-приложения;</p>
		<p>ПК-4.5 Разрабатывает структуры данных</p>	<p>Знать: основы работы с массивами на языках web-программирования; основы работы с файлами на языках web-программирования; основы работы с классами на языках web-программирования;</p> <p>Уметь: использовать массивы для разработки веб-приложений; программировать работу веб-приложений с файлами ; разрабатывать классы на языках web-программирования;</p> <p>Владеть: навыками разработки веб-приложений с использованием массивов; навыками разработки веб-приложений для работы с</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			файлами; навыками разработки классов на языках web-программирования;
		ПК-4.6 Разрабатывает схемы баз данных	Знать: основы реляционного подхода к созданию схемы серверной базы данных; теоретические основы разработки ограничений сущностной целостности серверной базы данных; теоретические основы разработки ограничений ссылочной целостности серверной базы данных; Уметь: проектировать реляционные таблицы серверной базы данных; разрабатывать ограничения сущностной целостности серверной базы данных; разрабатывать ограничения ссылочной целостности серверной базы данных; Владеть: навыками создания таблиц базы данных средствами серверной СУБД; навыками реализации ограничений целостности средствами серверной СУБД; навыками модификации схемы серверной базой данных
ПК-11	Способен создавать программные интерфейсы	ПК-11.1 Создает проект интерфейса с использованием инструментальных средств	Знать: основные цели создания прототипа web-приложений ; основные способы прототипирования web-приложений ; о применяющихся на практике инструментальных средствах создания прототипов web-приложений ; Уметь: создавать прототипы статических web-страниц; создавать прототипы

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			динамических web-страницы; создавать прототипы web-приложений Владеть: практическими навыками создания прототипов статических web-страниц с использованием инструментальных средств; практическими навыками создания прототипов динамических web-страниц с использованием инструментальных средств; практическими навыками создания прототипов web-приложений с использованием инструментальных средств
		ПК-11.2 Разрабатывает алгоритм работы интерфейса	Знать: способы разработки сценария работы web-приложения; методы и средства разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы; способы графического представления алгоритмов работы интерфейса web-приложения Уметь: использовать способы разработки сценария работы web-приложения; использовать методы и средства разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы; использовать способы графического представления алгоритмов работы интерфейса web-приложения; Владеть: навыками разработки сценариев работы интерфейсов web-приложения; навыками разработки алгоритмов работы интерфейсов web-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			приложения на основе сценария его работы; навыками графического представления алгоритмов работы интерфейса web-приложения
		ПК-11.3 Разрабатывает и отлаживает программные модули для реализации функций интерфейса	<p>Знать: основы верстки web-страниц с использованием языков разметки; основы верстки web-страниц с использованием языков описания стилей; основы программирования с использованием сценарных языков</p> <p>Уметь: программировать статические web-страницы; программировать динамические web-страницы; программировать безопасный обмен данными между клиентом и сервером</p> <p>Владеть: практическими навыками создания статических web-страниц ; практическими навыками создания динамических web-страниц; практическими навыками программной реализации безопасного обмена данными между клиентом и сервером</p> <p>Знать: классификацию ошибок в текстах на сценарных языках; правила создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения</p> <p>Уметь: находить и исправлять ошибки в текстах на сценарных языках; использовать правила создания</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, использовать технологии создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса web-приложения</p> <p>Владеть:</p> <p>практическими навыками отладки программных модулей для реализации функций интерфейса web-приложения;</p> <p>практическими навыками создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, практическими навыками тестирования программных модулей для реализации функций интерфейса web-приложения</p>

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Web-программирование» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.04. «Программная инженерия» направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем». Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единиц (з.е.), 144 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	73,15
в том числе:	
лекции	36
лабораторные занятия	36, из них практическая подготовка – 4
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	34,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

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

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Современные технологии разработки web-приложений	Интернет и модель OSI. Интернет-протоколы IP, TCP и порты, HTTP, серверы и браузеры, DNS, URL, языки web-программирования
2	Разработка web-страниц средствами HTML5	Структура HTML-документа. Тэги для форматирования шрифта, абзацев, блоков и построения таблиц. Гиперссылки (внешние и внутренние). Работа с иллюстрациями.
3	Использование таблиц стилей CSS	Назначение CSS, базовые синтаксические правила, связь с файлом стилей. Свойства для цветового оформления. Свойства шрифтов. Свойства текста. Наследование стилей. Рисунки. Валидаторы CSS

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
4	Разработка динамических web-страниц средствами HTML5	Основные подходы к созданию динамических страниц. Технологии динамического изменения цвета элементов страницы. Создание анимированных графических и текстовых объектов. Технология DRAG&DROP Основные компоненты библиотеки. Технология применения в коде JavaScript. Примеры использования функций для работы с текстом и графическими объектами для решения типовых задач, связанных с программированием обработки событий страницы Форма как основное средство взаимодействия с пользователями. Объекты и методы форм. Стандартные задачи проверки правильности заполнения полей формы
5	Разработка и ведение серверных баз данных	Технология работы с базами данных средствами SQLServer. Создание таблиц. Программирование процедур обеспечения целостности данных при их модификации.
6	Разработка серверных приложений на языке PHP	Введение в язык PHP. Основные конструкции языка. Программирование интерфейса пользователя. Программирование интерактивных страниц. Средства для подключения к базам данных на сервере.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Современные технологии разработки web-приложений	4	–	–	У1,У3; МУ6	С 2	ПК-4; ПК-11
2	Разработка статических страниц средствами HTML5	6	1	–	У1, МУ1, МУ6	С 4	ПК-4; ПК-11
3	Использование таблиц стилей CSS	6	2	–	У1, У3,У4; МУ2, МУ6	С 6	ПК-4; ПК-11
4	Разработка динамических web-страниц средствами HTML5	8	3	–	У1, У3,У6; МУ3, МУ6	С 12	ПК-4; ПК-11
5	Разработка и ведение серверных баз данных	4	4	–	У2,У3,У7; МУ4, МУ6	С 16	ПК-4; ПК-11
6	Разработка приложений на стороне сервера на PHP	8	5	–	У2,У3,У8,У9; МУ5, МУ6	С 18	ПК-4; ПК-11

С – собеседование

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Знакомство с основами HTML	6
2	Знакомство с каскадными таблицами стилей CSS	6
3	Графические возможности JavaScript	6
4	Разработка и ведение серверных баз данных	6, из них практическая подготовка – 4
5	Основы объектно-ориентированного программирования на PHP	12
Итого		36

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Современные технологии разработки web-приложений	1 неделя	2
2	Разработка статических страниц средствами HTML5	3 неделя	4
3	Использование таблиц стилей CSS	5 неделя	4
4	Работа с интерактивными формами средствами HTML5	7 неделя	4
5	Разработка динамических web-страниц средствами HTML5	9 неделя	4
6	Технология работы с библиотекой JQuery	11 неделя	4
7	Разработка приложений на стороне сервера на PHP	13 неделя	8
8	Создание и использование серверных баз данных	15-18 неделя	4,85
Итого			34,85

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.
кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
- заданий для самостоятельной работы;
- тем рефератов и докладов;
- тем курсовых работ и проектов и методические рекомендации по их выполнению;
- вопросов к экзамену;
- методических указаний к выполнению лабораторных работ.

типографией университета:

- – помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- –удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Практическая подготовка обучающихся. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекция «Разработка статических страниц средствами HTML5»	Разбор конкретных ситуаций	2
3	Лабораторная работа «Графические возможности JavaScript»	Разбор конкретных ситуаций	4
4	Лабораторная работа «Регистрация и авторизация пользователей web-сайта»	Разбор конкретных ситуаций	6
Итого:			12

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности программы бакалавриата.

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей и профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому, воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки, высокого профессионализма ученых, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, а также примеры творческого мышления;
- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися (разбор конкретных ситуаций) ;
- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
ПК-4 Способен применять различные технологии разработки программного обеспечения	Языки объектно-ориентированного программирования Конструирование программного обеспечения Программирование на языках высокого уровня	Проектирование и архитектура программных систем Офисные технологии Функциональное и логическое программирование Системное программное обеспечение Системы реального времени Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Web-программирование; Методы и алгоритмы обработки изображений Параллельное программирование Распределенное программирование Преддипломная практика; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-11 Способен создавать программные интерфейсы	Программирование на языках высокого уровня; Языки объектно-ориентированного программирования;		Web-программирование Проектирование человеко-машинного интерфейса Производственная преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-4/ завершающий	ПК-4.1	<p>Знать: принципы построения архитектуры «клиент-сервер» для web-приложений;</p> <p>Уметь: выбирать шаблоны проектирования программного обеспечения для web-приложений;</p> <p>Владеть: навыками выбора шаблонов проектирования программного обеспечения при разработке архитектуры web-приложений;</p>	<p>Знать: принципы построения архитектуры «клиент-сервер» для web-приложений; виды шаблонов проектирования web-приложений;</p> <p>Уметь: выбирать шаблоны проектирования программного обеспечения для web-приложений; использовать существующие шаблоны проектирования для web-приложений;</p> <p>Владеть: навыками выбора шаблонов проектирования программного обеспечения при разработке архитектуры web-приложений; навыками использования существующих шаблонов при разработке архитектуры web-приложений;</p>	<p>Знать: принципы построения архитектуры «клиент-сервер» для web-приложений; виды шаблонов проектирования web-приложений; способы программной реализации шаблонов проектирования на языках web-программирования</p> <p>Уметь: выбирать шаблоны проектирования программного обеспечения для web-приложений; использовать существующие шаблоны проектирования для web-приложений; применять способы программной реализации шаблонов проектирования на языках web-программирования</p> <p>Владеть: навыками выбора шаблонов проектирования программного обеспечения при</p>

				разработке архитектуры web-приложений; навыками использования существующих шаблонов при разработке архитектуры web-приложений;; навыками программной реализации шаблонов проектирования на языках web-программирования
	ПК-4.2	<p>Знать: методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p> <p>Уметь: применять методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p> <p>Владеть: навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p>	<p>Знать: методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p> <p>Уметь: применять методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; применять средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p> <p>Владеть: навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; применять средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p>	<p>Знать: методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; способы программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения</p> <p>Уметь: применять методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; применять средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p>

			проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web- приложения;	модулей web- приложения Владеть: навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web- приложения; навыками применения средств проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web- приложения; навыками программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web- приложения
--	--	--	--	---

	ПК-4.3	<p>Знать: способы передачи данных в клиентской части веб-приложения;</p> <p>Уметь: разрабатывать формы для передачи данных в клиентской части веб-приложения;</p> <p>Владеть: навыками разработки форм для передачи данных в клиентской части веб-приложения;</p>	<p>Знать: способы передачи данных в клиентской части веб-приложения;</p> <p>способы передачи данных в серверной части веб-приложения;</p> <p>Уметь: разрабатывать формы для передачи данных в серверной части веб-приложения;</p> <p>Владеть: навыками разработки форм для передачи данных в клиентской части веб-приложения;</p>	<p>Знать: способы передачи данных в клиентской части веб-приложения;</p> <p>способы передачи данных в серверной части веб-приложения;</p> <p>безопасные способы обмена данными между клиентом и сервером веб-приложения</p> <p>Уметь: разрабатывать формы для передачи данных в клиентской части веб-приложения;</p> <p>разрабатывать формы для передачи данных в серверной части веб-приложения;</p> <p>применять безопасные способы обмена данными между клиентом и сервером веб-приложения;</p> <p>Владеть: навыками разработки форм для передачи данных в клиентской части веб-приложения;</p> <p>навыками разработки форм для передачи данных в серверной части веб-приложения;</p> <p>навыками применения безопасных способов обмена данными между клиентом и сервером веб-приложения;</p>
--	--------	--	--	---

	ПК-4.4	<p>Знать: методы и приемы функционального тестирования программного кода веб-приложения;</p> <p>Уметь: использовать методы и приемы функционального тестирования программного кода веб-приложения;</p> <p>Владеть: навыками функционального тестирования программного кода веб-приложения;</p>	<p>Знать: методы и приемы функционального тестирования программного кода веб-приложения; методы и приемы структурного тестирования программного кода веб-приложения;</p> <p>Уметь: использовать методы и приемы функционального тестирования программного кода веб-приложения; использовать методы и приемы структурного тестирования программного кода веб-приложения;</p> <p>Владеть: навыками функционального тестирования программного кода веб-приложения; навыками структурного тестирования программного кода веб-приложения;</p>	<p>Знать: методы и приемы функционального тестирования программного кода веб-приложения; методы и приемы структурного тестирования программного кода веб-приложения; методы и приемы объектно-ориентированного тестирования программного кода веб-приложения;</p> <p>Уметь: использовать методы и приемы функционального тестирования программного кода веб-приложения; использовать методы и приемы структурного тестирования программного кода веб-приложения; использовать методы и приемы объектно-ориентированного тестирования программного кода веб-приложения;</p> <p>Владеть: навыками функционального тестирования программного кода веб-приложения; навыками структурного тестирования программного кода веб-приложения; навыками объектно-ориентированного</p>
--	--------	---	---	---

				программного кода веб-приложения;
	ПК-4.5	<p>Знать: основы работы с массивами на языках web-программирования;</p> <p>Уметь: использовать массивы для разработки веб-приложений;</p> <p>навыками разработки веб-приложений с использованием массивов;</p>	<p>Знать: основы работы с массивами на языках web-программирования;</p> <p>основы работы с файлами на языках web-программирования;</p> <p>Уметь: использовать массивы для разработки веб-приложений;</p> <p>программировать работу веб-приложений файлами ;</p> <p>Владеть: навыками разработки веб-приложений с использованием массивов;</p> <p>навыками разработки веб-приложений для работы с файлами;</p>	<p>Знать: основы работы с массивами на языках web-программирования;</p> <p>основы работы с файлами на языках web-программирования;</p> <p>основы работы с классами на языках web-программирования;</p> <p>Уметь: использовать массивы для разработки веб-приложений;</p> <p>программировать работу веб-приложений с файлами ;</p> <p>сразрабатывать классы на языках web-программирования;</p> <p>Владеть: навыками разработки веб-приложений с использованием массивов;</p> <p>навыками разработки веб-приложений для работы с файлами;</p> <p>навыками разработки классов на языках web-программирования;</p>

	ПК-4.6	<p>Знать: основы реляционного подхода к созданию схемы серверной базы данных;</p> <p>Уметь: проектировать реляционные таблицы серверной базы данных;</p> <p>Владеть: навыками создания таблиц базы данных средствами серверной СУБД;</p>	<p>Знать: основы реляционного подхода к созданию схемы серверной базы данных;</p> <p>теоретические основы разработки ограничений сущностной целостности серверной базы данных;</p> <p>Уметь: проектировать реляционные таблицы серверной базы данных; разрабатывать ограничения сущностной целостности серверной базы данных;</p> <p>Владеть: навыками создания таблиц базы данных средствами серверной СУБД; навыками реализации ограничений целостности средствами серверной СУБД;</p>	<p>Знать: основы реляционного подхода к созданию схемы серверной базы данных;</p> <p>теоретические основы разработки ограничений сущностной целостности серверной базы данных;</p> <p>теоретические основы разработки ограничений ссылочной целостности серверной базы данных;</p> <p>Уметь: проектировать реляционные таблицы серверной базы данных; разрабатывать ограничения сущностной целостности серверной базы данных; разрабатывать ограничения ссылочной целостности серверной базы данных;</p> <p>Владеть: навыками создания таблиц базы данных средствами серверной СУБД; навыками реализации ограничений целостности средствами серверной СУБД; навыками модификации схемы серверной базой данных</p>
--	--------	---	---	---

ПК-11/ завершаю- щий	ПК-11.1	<p>Знать: основные цели создания прототипа web-приложений ;</p> <p>Уметь: создавать прототипы статических web-страниц;</p> <p>Владеть: практическими навыками создания прототипов статических web-страниц с использованием инструментальных средств;</p>	<p>Знать: основные цели создания прототипа web-приложений ; основные способы прототипирования web-приложений ;</p> <p>Уметь: создавать прототипы статических web-страниц; создавать прототипы динамических web-страницы;</p> <p>Владеть: практическими навыками создания прототипов статических web-страниц с использованием инструментальных средств; практическими навыками создания прототипов динамических web-страниц с использованием инструментальных средств;</p>	<p>Знать: основные цели создания прототипа web-приложений ; основные способы прототипирования web-приложений ; о применяющихся на практике инструментальных средствах создания прототипов web-приложений ;</p> <p>Уметь: создавать прототипы статических web-страниц; создавать прототипы динамических web-страницы; создавать прототипы web-приложений</p> <p>Владеть: практическими навыками создания прототипов статических web-страниц с использованием инструментальных средств; практическими навыками создания прототипов динамических web-страниц с использованием инструментальных средств; практическими навыками создания прототипов web-приложений с использованием инструментальных средств</p>
----------------------------	---------	---	--	---

	ПК-11.2	<p>Знать: способы разработки сценария работы web-приложения;</p> <p>Уметь: использовать способы разработки сценария работы web-приложения;</p> <p>Владеть: навыками разработки сценариев работы интерфейсов web-приложения;</p>	<p>Знать: способы разработки сценария работы web-приложения; методы и средства разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы;</p> <p>Уметь: использовать способы разработки сценария работы web-приложения; использовать методы и средства разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы;</p> <p>Владеть: навыками разработки сценариев работы интерфейсов web-приложения; навыками разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы;</p>	<p>Знать: способы разработки сценария работы web-приложения; методы и средства разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы; способы графического представления алгоритмов работы интерфейса web-приложения</p> <p>Уметь: использовать способы разработки сценария работы web-приложения; использовать методы и средства разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы; использовать способы графического представления алгоритмов работы интерфейса web-приложения;</p> <p>Владеть: навыками разработки сценариев работы интерфейсов web-приложения; навыками разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы; навыками графического представления алгоритмов работы интерфейса web-приложения</p>
--	---------	--	--	---

	ПК-11.3	<p>Знать: классификацию ошибок в текстах на сценарных языках; Уметь: находить и исправлять ошибки в текстах на сценарных языках;</p> <p>Владеть: практическими навыками отладки программных модулей для реализации функций интерфейса web-приложения;</p>	<p>Знать: классификацию ошибок в текстах на сценарных языках; правила создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, Уметь: находить и исправлять ошибки в текстах на сценарных языках; использовать правила создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения,</p> <p>Владеть: практическими навыками отладки программных модулей для реализации функций интерфейса web-приложения; практическими навыками создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения,</p>	<p>Знать: классификацию ошибок в текстах на сценарных языках; правила создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения Уметь: находить и исправлять ошибки в текстах на сценарных языках; использовать правила создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, использовать технологии создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса web-приложения Владеть: практическими навыками отладки программных модулей для реализации функций интерфейса web-приложения; практическими навыками создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, практическими навыками тестирования программных модулей</p>
--	---------	--	---	---

				для реализации функций интерфейса web-приложения
--	--	--	--	--

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.3. Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	Современные технологии разработки web-приложений	ПК-4 ПК-11	Лекции; СРС	собеседование	1–14	Согласно табл.7.2
2	Разработка статических страниц средствами HTML5	ПК-4 ПК-11	Лекции; лаб. раб; СРС	собеседование	15–25	Согласно табл.7.2
				Задание к л.р.1		
3	Использование таблиц стилей CSS	ПК-4 ПК-11	Лекции; лаб. раб; СРС	собеседование	26–35	Согласно табл.7.2
				Задание к л.р.2		
4	Разработка динамических web-страниц средствами HTML5	ПК-4 ПК-11	Лекции; лаб. раб; СРС	собеседование	36–46	Согласно табл.7.2
				Задание к л.р.3		
5	Создание и использование серверных баз данных	ПК-4 ПК-11	Лекции; лаб. раб; СРС	собеседование	47–55	Согласно табл.7.2
				Задание к л.р.4 в т.ч. для контроля результатов практической подготовки		
6	Разработка приложений на стороне сервера на PHP	ПК-4 ПК-11	Лекции; лаб. раб; СРС	собеседование Задание к л.р.5	56–64	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Примеры вопросов к собеседованию

Тема 1 «Современные технологии разработки web-приложений»

1. Основные понятия интернета : сайт, страница, сервер, интернет-провайдер.
2. Что такое web-сервер.
3. Основные элементы web-сервер.
4. Что такое хостинг?
5. Что такое центр обработки данных?
6. Решение Linux, Apache, MySQL и PHP.
7. Протокол http.

8. Протокол ТСП/Р.
9. Архитектура «Клиент-сервер».
10. Скриптовые языки.
11. Основные понятия языка HTML.
12. Что такое HTML 5?
13. Что такое конфигурационные файл сервера?
14. Что такое wamp?
- 15.

Примеры заданий к лабораторным работам

Лабораторная работа №1

Разработка статических web-страниц

Задание

Создать html-документ, в разметке документа использовать:

- тег для определения кодировки кириллицы `<meta>`;
- тег комментария `<!-- -->`;
- теги форматирования текста: `<p>`, `
`, `<div>`, ``, `<hr>`, `<h1>`, `<h2>`, `<h3>`, `<h4>`, `<h5>`, `<h6>`, ``, `<i>`, `<u>`, `<sub>`, `<sup>`, `<pre>`, `<tt>`, продемонстрировать отличия тегов `<p>` и `
`, `<div>` и ``;
- тег для разметки изображения ``;
- тег для разметки гиперссылок `<a>`, разместить ссылки на другой документ, в пределах размечаемого документа, на email;
- с помощью параметров тега `<body>` изменить цвет фона документа, цвет текста, цвета непосещенных и посещенных ссылок документа, используя цвета из web-безопасной (гарантированной) палитры.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в форме бланкового тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью ситуационных задач. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Дан фрагмент кода на PHP

```
<form action="test.php" method="post">
<input type="text" name="username" />
<input type="text" name="email" />
<input type="submit" value="Register!" />
</form>
```

Какую функцию выполняет строка `<form action="test.php" method="post">`

1. Задаёт имя внешнего файла, который обрабатывает введенные данные
2. Задаёт метод передачи данных
3. Открывает создание формы
4. Все выше перечисленное

Задание в открытой форме:

Есть код:

```
<script type="text/javascript">
var a=1;
function func()
{
  alert(a);
}

func();
</script>
```

Что будет выведено в появившемся окне?

Компетентностно-ориентированная задача:

Разработать программный код для web-страницы, удовлетворяющей указанным требованиям.

1. HTML-код страницы должен содержать следующие обязательные компоненты

Имя, фамилию и группу в заголовке страницы при выводе в браузере

Разделы `body`, `header`, и `footer`

Элемент `div` с именем `content` между `header` и `footer`

В разделе `footer` поместить ваш e-mail

В верхней части раздела `header` поместить ваше имя как заголовок верхнего уровня `<h1>`

Поместите короткое сообщение о себе в `div` с именем `content`

Разместите на странице 3 кнопки: «Цвет текста», «Вниз и вправо» и «Погасить».

При щелчке левой кнопкой мыши по кнопке «Цвет текста» цвет букв в сообщении о себе должен изменяться.

При нажатии любой из клавиш мыши на кнопку «Вниз и вправо» элемент `div` с сообщением о себе должен медленно перемещаться по диагонали вниз и вправо.

При наведении курсора мыши на кнопку «Погасить» яркость блока со списком увлечений должна уменьшиться на 75% за 2 секунды.

Производственная задача для контроля результатов практической подготовки обучающихся на лабораторном занятии № 4.

Разработайте схему базы данных для Интернет-магазина игрушек.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2015 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, перечисленные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Лабораторная работа № 1 Знакомство с основами HTML	1	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 2 Знакомство с каскадными таблицами стилей CSS	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 3 Графические возможности JavaScript	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 4 Разработка и ведение серверной базы данных	2	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 5 Основы объектно- ориентированного программирования на PHP	2	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
СРС	12	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	24	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Итого	24		100	

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

8.1 Основная учебная литература

1. Web-программирование : учебное пособие для студентов и магистрантов укрупненных групп направлений подготовки 02.00.00 «Компьютерные и информационные науки», 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» и 10.00.00 "Информационная безопасность" / Е. И. Аникина ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 180 с. - Библиогр.: с. 179. - ISBN 978-5-7681-1486-2. - Текст : непосредственный.
2. Крахоткина, Е. В. Технологии разработки Internet-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Ставрополь: СКФУ, 2016. – 124с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.
3. Громов, Ю. Ю. Основы Web-инжиниринга: разработка клиентских приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, С. В. Данилкин. – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 240 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Росс, В. С. Создание сайтов: HTML, CSS, PHP, MySQL [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. С. Росс. – М.: МГДД(Ю)Т, 2010 – Ч. 1. – 107 с. – Режим доступа : <http://window.edu.ru>.
5. Зудилова, Т. В. Web-программирование: JavaScript [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. В. Зудилова, М. Л. Буркова. – СПб. : НИУ ИТМО, 2012. – 68 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
6. Зудилова, Т. В. Web-программирование: HTML [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. В. Зудилова, М. Л. Буркова. – СПб. : НИУ ИТМО, 2012. – 70 с. – Режим доступа : <http://window.edu.ru>.
7. Зудилова, Т. В. Web-программирование: PHP [Электронный ресурс]: практикум / Т. В. Зудилова, М. Л. Буркова. – СПб.: НИУ ИТМО, 2012. – 79 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
8. Строганов, А. С. Ваш первый сайт с использованием PHP-скриптов [Электронный ресурс]: учебное пособие. – М.: Диалог-МИФИ, 2015. – 288 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447998>.

8.3 Перечень методических указаний

1. Знакомство с основами HTML [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е. И. Аникина. – Курск, 2016. – 14 с.
2. Знакомство с каскадными таблицами стилей CSS [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е. И. Аникина. – Курск, 2016. – 10 с.
3. Графические возможности JavaScript [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. И. Аникина. – Курск, 2016. – 9 с.
4. Регистрация и авторизация пользователей web-сайта [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е. И. Аникина. – Курск, 2016. – 12 с.
5. Основы объектно-ориентированного программирования на PHP [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е. И. Аникина. – Курск, 2016. – 15 с.
6. Веб-программирование [Электронный ресурс]: методические указания к самостоятельной работе для студентов направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е. И. Аникина. – Курск, 2017. – 14 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета

1. Журнал «Компьютер-Пресс»
2. Журнал «Информатика»
3. Журнал «CHIP»
4. Журнал «Хакер»
5. Журнал "Мир ПК»
6. Журнал "Информационные технологии
7. Журнал «Hard'n'Soft»
8. Журнал «Компьютерра»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>.

Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru>.

Виртуальный музей истории вычислительной техники в картинках

<http://www.computerhistory.narod.ru>.

Энциклопедия отечественной информатики <http://www.computer-museum.ru>.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Веб-программирование» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Веб-программирование»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за

консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Веб-программирование» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Веб-программирование» – закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Свободно распространяемые программные продукты:

Локальный сервер XAMPP 5.6.28

Среда разработки IDE Netbeans 8.2

Браузер Google Chrome

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры программной инженерии, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; электронная доска. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+. Рабочие станции (ПЭВМ) Premium P43/E6300/4Гб DDR2/320Гб / DVD RW/Acer V223HQb с прогр. Обеспеч.(27002.40).

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц			Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных х	аннулированных х			
1		3-37			35	02.07.21 Протокол заседания кафедры ПЧ №12 от 02.07.21 Jan

Аннотация к рабочей программе
дисциплины « Web-программирование»

Цель дисциплины

Формирование навыков практического использования современных технологий разработки web-ориентированных программно-информационных систем.

Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов программирования на языках HTML 5, JavaScript, PHP;
- овладение технологией разработки web-приложений на стороне клиента и сервера,
- овладение технологией развертывания, поддержки и сопровождения web-ориентированных программно-информационных систем.

Индикаторы компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

Выполняет разработку архитектуры программного обеспечения с использованием шаблонов проектирования (ПК-4.1);

Разрабатывает интерфейсы взаимодействия модулей системы (ПК-4.2);

Разрабатывает интерфейсы взаимодействия с внешней средой (ПК-4.3);

Выполняет тестирование программного обеспечения (ПК-4.4);

Разрабатывает структуры данных (ПК-4.5);

Создает проект интерфейса с использованием инструментальных средств (ПК-11.1);

Разрабатывает алгоритм работы интерфейса (ПК-11.2);

Разрабатывает и отлаживает программные модули для реализации функций интерфейса (ПК-11.3)

Разделы дисциплины:

1. Современные технологии разработки web-приложений.
2. Разработка web-страниц средствами HTML5.
3. Использование таблиц стилей CSS.
4. Разработка динамических web-страниц средствами языка JavaScript.
5. Технология работы с библиотекой JQuery.
6. Создание и использование серверных баз данных.
7. Разработка серверных приложений на языке PHP.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. декана факультета _____

(наименование ф-та, полностью)

фундаментальной и прикладной информатики

Ш Т.А. Ширабакина
(подпись, инициалы, фамилия)

« 30 » 08 20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Web-программирование

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС-3++ – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 09.03.04 «Программная инженерия» на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета (протокол №7 «29» марта 2019 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем» на заседании кафедры программной инженерии № 13 «20» 06 2019 г.

Зав. кафедрой _____

Разработчик программы _____

Директор научной библиотеки _____




к.т.н., доцент Малышев А.В.

к.т.н., доцент Аникина Е.И.

Макаровская В.Г.

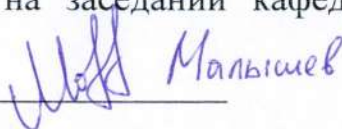
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 2020 г., на заседании кафедры программной инженерии «10» 06 2020 г., протокол № 11.

Зав. кафедрой _____



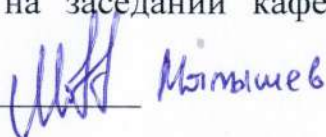
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «26» 02 2021 г., на заседании кафедры программной инженерии «02» 07 2021 г., протокол № 12.

Зав. кафедрой _____



Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 12 2022 г., на заседании кафедры программной инженерии «14» 06 2022 г., протокол № 14.

Зав. кафедрой _____



Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 2020 г. на заседании кафедры ПИ, НИИ от 13.06.2023

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20 г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20 г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20 г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20 г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Web-программирование» является формирование навыков практического использования технологий разработки web-ориентированных программно-информационных систем.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины «Web-программирование» являются:

1. - изучение основных принципов программирования на языках HTML 5, JavaScript, PHP;
 - овладение технологией разработки web-приложений на стороне клиента и сервера,
 - овладение технологией развертывания, поддержки и сопровождения web-ориентированных программно-информационных систем.

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

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-4	Способен применять различные технологии разработки программного обеспечения	ПК-4.1 Выполняет разработку архитектуры программного обеспечения с использованием шаблонов проектирования	Знать: принципы построения архитектуры «клиент-сервер» для web-приложений; виды шаблонов проектирования web-приложений; способы программной реализации шаблонов проектирования на языках web-программирования. Уметь: выбирать шаблоны проектирования программного обеспечения для web-приложений; использовать существующие шаблоны проектирования для web-приложений; применять способы программной реализации шаблонов проектирования на языках web-программирования.

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>Владеть: навыками выбора шаблонов проектирования программного обеспечения при разработке архитектуры web-приложений; навыками использования существующих шаблонов при разработке архитектуры web-приложений; навыками программной реализации шаблонов проектирования на языках web-программирования.</p>
		<p>ПК-4.2 Разрабатывает интерфейсы взаимодействия модулей системы</p>	<p>Знать: Методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; способы программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения.</p> <p>Уметь: применять методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; применять средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; применять способы программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения.</p> <p>Владеть: навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; навыками применения средств проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			навыками программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения.
		ПК-4.3 Разрабатывает интерфейсы взаимодействия с внешней средой	<p>Знать: способы передачи данных в клиентской части web-приложения; способы передачи данных в серверной части web-приложения; безопасные способы обмена данными между клиентом и сервером web-приложения.</p> <p>Уметь: разрабатывать формы для передачи данных в клиентской части web-приложения; разрабатывать формы для передачи данных в серверной части web-приложения; применять безопасные способы обмена данными между клиентом и сервером web-приложения.</p> <p>Владеть: навыками разработки форм для передачи данных в клиентской части web-приложения; навыками разработки форм для передачи данных в серверной части web-приложения; навыками применения безопасных способов обмена данными между клиентом и сервером web-приложения.</p>
		ПК-4.4 Выполняет тестирование программного обеспечения	<p>Знать: методы и приемы функционального тестирования программного кода web-приложения; методы и приемы структурного тестирования программного кода web-приложения; методы и приемы тестирования объектно-ориентированного программного кода web-</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>приложения;</p> <p>Уметь: использовать методы и приемы функционального тестирования программного кода web-приложения; использовать методы и приемы структурного тестирования программного кода web-приложения; использовать методы и приемы тестирования объектно-ориентированного программного кода web-приложения.</p> <p>Владеть: навыками функционального тестирования программного кода web-приложения; навыками структурного тестирования программного кода web-приложения; навыками тестирования объектно-ориентированного программного кода web-приложения.</p>
		<p>ПК-4.5 Разрабатывает структуры данных</p>	<p>Знать: основы работы с массивами на языках web-программирования; основы работы с файлами на языках web-программирования; основы работы с классами на языках web-программирования.</p> <p>Уметь: использовать массивы для разработки web-приложений; программировать работу web-приложений с файлами; разрабатывать классы на языках web-программирования.</p> <p>Владеть: навыками разработки web-приложений с использованием массивов; навыками разработки web-приложений для работы с файлами;</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			навыками разработки классов на языках web-программирования.
		ПК-4.6 Разрабатывает схемы баз данных	<p>Знать: основы реляционного подхода к созданию схемы серверной базы данных; теоретические основы разработки ограничений сущностной целостности серверной базы данных; теоретические основы разработки ограничений ссылочной целостности серверной базы данных.</p> <p>Уметь: проектировать реляционные таблицы серверной базы данных; разрабатывать ограничения сущностной целостности серверной базы данных; разрабатывать ограничения ссылочной целостности серверной базы данных.</p> <p>Владеть: навыками создания таблиц базы данных средствами серверной СУБД; навыками реализации ограничений целостности средствами серверной СУБД; навыками модификации схемы серверной базой данных.</p>
ПК-11	Способен создавать программные интерфейсы	ПК-11.1 Создает проект интерфейса с использованием инструментальных средств	<p>Знать: основные цели создания прототипа web-приложений ; основные способы прототипирования web-приложений ; о применяющихся на практике инструментальных средствах создания прототипов web-приложений ;</p> <p>Уметь: создавать прототипы статических web-страниц; создавать прототипы</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			динамических web-страницы; создавать прототипы web-приложений Владеть: практическими навыками создания прототипов статических web-страниц с использованием инструментальных средств; практическими навыками создания прототипов динамических web-страниц с использованием инструментальных средств; практическими навыками создания прототипов web-приложений с использованием инструментальных средств
		ПК-11.2 Разрабатывает алгоритм работы интерфейса	Знать: способы разработки сценария работы web-приложения; методы и средства разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы; способы графического представления алгоритмов работы интерфейса web-приложения. Уметь: использовать способы разработки сценария работы web-приложения; использовать методы и средства разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы; использовать способы графического представления алгоритмов работы интерфейса web-приложений. Владеть: навыками разработки сценариев работы интерфейсов web-приложения; навыками разработки алгоритмов работы интерфейсов web-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			приложения на основе сценария его работы; навыками графического представления алгоритмов работы интерфейса web-приложения.
		ПК-11.3 Разрабатывает и отлаживает программные модули для реализации функций интерфейса	Знать: классификацию ошибок в текстах на сценарных языках; правила создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения. Уметь: находить и исправлять ошибки в текстах на сценарных языках; использовать правила создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, использовать технологии создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса web-приложения. Владеть: практическими навыками отладки программных модулей для реализации функций интерфейса web-приложения; практическими навыками создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, практическими навыками тестирования программных модулей для реализации функций интерфейса web-приложения.

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Web-программирование» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной

образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.04. «Программная инженерия» направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем». Дисциплина изучается на 4 курсе.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц (з.е.), 144 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	12,12
в том числе:	
лекции	6
лабораторные занятия	6
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	122,88
Контроль (подготовка к экзамену)	9
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,12
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрен
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,12

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

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Современные технологии разработки web-приложений	Интернет и модель OSI. Интернет-протоколы IP, TCP и порты, HTTP, серверы и браузеры, DNS, URL, языки web-программирования
2	Разработка web-страниц средствами HTML5	Структура HTML-документа. Тэги для форматирования шрифта, абзацев, блоков и построения таблиц. Гиперссылки (внешние и внутренние). Работа с иллюстрациями.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
3	Использование таблиц стилей CSS	Назначение CSS, базовые синтаксические правила, связь с файлом стилей. Свойства для цветового оформления. Свойства шрифтов. Свойства текста. Наследование стилей. Рисунки. Валидаторы CSS
4	Разработка динамических web-страниц средствами HTML5	Основные подходы к созданию динамических страниц. Технологии динамического изменения цвета элементов страницы. Создание анимированных графических и текстовых объектов. Технология DRAG&DROP Основные компоненты библиотеки. Технология применения в коде JavaScript. Примеры использования функций для работы с текстом и графическими объектами для решения типовых задач, связанных с программированием обработки событий страницы Форма как основное средство взаимодействия с пользователями. Объекты и методы форм. Стандартные задачи проверки правильности заполнения полей формы
5	Разработка и ведение серверных баз данных	Технология работы с базами данных средствами SQLServer. Создание таблиц. Программирование процедур обеспечения целостности данных при их модификации.
6	Разработка серверных приложений на языке PHP	Введение в язык PHP. Основные конструкции языка. Программирование интерфейса пользователя. Программирование интерактивных страниц. Средства для подключения к базам данных на сервере.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Разработка статических web-страниц средствами HTML5	2	1	–	У1,У3; МУ6	С 2	ПК-4; ПК-11
2	Разработка динамических web-страниц средствами HTML5	2	2	–	У1, МУ1, МУ6	С 4	ПК-4; ПК-11
6	Разработка приложений на стороне сервера на PHP	2	3	–	У2,У3,У8,У9; МУ5, МУ6	С 18	ПК-4; ПК-11

С – собеседование

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Знакомство с основами HTML	2

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
2	Регистрация и авторизация пользователей web-сайта	2
3	Основы объектно-ориентированного программирования на PHP	2
Итого		6

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Современные технологии разработки web-приложений	1 неделя	14
2	Разработка статических страниц средствами HTML5	3 неделя	14
3	Использование таблиц стилей CSS	5 неделя	14
4	Разработка динамических web-страниц средствами HTML5	9 неделя	16
5	Технология работы с библиотекой JQuery	11 неделя	16
7	Разработка приложений на стороне сервера на PHP	13 неделя	28
8	Разработка и ведение серверных баз данных	15 неделя	20,88
Итого			122,88

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы

- студентов;
- заданий для самостоятельной работы;
 - тем рефератов и докладов;
 - тем курсовых работ и проектов и методические рекомендации по их выполнению;
 - вопросов к экзамену;
 - методических указаний к выполнению лабораторных работ.

типографией университета:

- – помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- –удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования профессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекция «Разработка статических страниц средствами HTML5»	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого:			2

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
ПК-4 Способен применять различные технологии разработки программного обеспечения	Языки объектно-ориентированного программирования Конструирование программного обеспечения Программирование на языках высокого уровня	Проектирование и архитектура программных систем Офисные технологии Функциональное и логическое программирование Системное программное обеспечение Системы реального времени Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Web-программирование; Методы и алгоритмы обработки изображений Параллельное программирование Распределенное программирование Преддипломная практика; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
ПК-11 Способен создавать программные интерфейсы	Программирование на языках высокого уровня; Языки объектно-ориентированного программирования		Web-программирование Проектирование человеко-машинного интерфейса Производственная преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-4 / завершающий	ПК-4.1 Выполняет разработку архитектуры программного обеспечения с использованием шаблонов проектирования	Знать: принципы построения архитектуры «клиент-сервер» для web-приложений; Уметь: выбирать шаблоны проектирования программного обеспечения для web-приложений; Владеть: навыками выбора шаблонов проектирования программного обеспечения при разработке архитектуры web-приложений/	Знать: принципы построения архитектуры «клиент-сервер» для web-приложений; виды шаблонов проектирования web-приложений; Уметь: выбирать шаблоны проектирования программного обеспечения для web-приложений; использовать существующие шаблоны проектирования для web-приложений; Владеть: навыками выбора шаблонов проектирования программного	Знать: принципы построения архитектуры «клиент-сервер» для web-приложений; виды шаблонов проектирования web-приложений; способы программной реализации шаблонов проектирования на языках web-программирования Уметь: выбирать шаблоны проектирования программного обеспечения для web-приложений; использовать существующие шаблоны проектирования для web-приложений; применять способы программной реализации шаблонов проектирования на языках web-программирования Владеть: навыками выбора шаблонов

Код компетенции / этап	<i>Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)</i>	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			обеспечения при разработке архитектуры web-приложений; навыками использования существующих шаблонов при разработке архитектуры web-приложений.	проектирования программного обеспечения при разработке архитектуры web-приложений; навыками использования существующих шаблонов при разработке архитектуры web-приложений; навыками программной реализации шаблонов проектирования на языках web-программирования

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ПК-4.2 Разрабатывает интерфейсы взаимодействия модулей системы	<p>Знать: методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p> <p>Уметь: применять методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p> <p>Владеть: навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p>	<p>Знать: методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p> <p>Уметь: применять методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p> <p>Владеть: навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; навыки применения средств проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;</p>	<p>Знать: методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; способы программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения</p> <p>Уметь: применять методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; применять средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; применять способы программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения</p> <p>Владеть: навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; навыками применения средств проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; навыками программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ПК-4.3 Разрабатывает интерфейсы взаимодействия с внешней средой	Знать: способы передачи данных в клиентской части web-приложения; Уметь: разрабатывать формы для передачи данных в клиентской части web-приложения; Владеть: навыками разработки форм для передачи данных в клиентской части web-приложения;	Знать: способы передачи данных в клиентской части web-приложения; способы передачи данных в серверной части web-приложения; Уметь: разрабатывать формы для передачи данных в клиентской части web-приложения; разрабатывать формы для передачи данных в серверной части web-приложения; Владеть: навыками разработки форм для передачи данных в клиентской части web-приложения; навыками разработки форм для передачи данных в серверной части web-приложения;	Знать: способы передачи данных в клиентской части web-приложения; способы передачи данных в серверной части web-приложения; безопасные способы обмена данными между клиентом и сервером web-приложения Уметь: разрабатывать формы для передачи данных в клиентской части web-приложения; разрабатывать формы для передачи данных в серверной части web-приложения; применять безопасные способы обмена данными между клиентом и сервером web-приложения; Владеть: навыками разработки форм для передачи данных в клиентской части web-приложения; навыками разработки форм для передачи данных в серверной части web-приложения; навыками применения безопасных способов обмена данными между клиентом и сервером web-приложения;
	ПК-4.4 Выполняет тестирование программного обеспечения	Знать: методы и приемы функционального тестирования программного кода web-приложения;	Знать: методы и приемы функционального тестирования программного кода web-приложения; методы и приемы	Знать: методы и приемы функционального тестирования программного кода web-приложения; методы и приемы структурного тестирования

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>Уметь: использовать методы и приемы функционального тестирования программного кода web-приложения;</p> <p>Владеть: навыками функционального тестирования программного кода web-приложения;</p>	<p>структурного тестирования программного кода web-приложения;</p> <p>Уметь: использовать методы и приемы функционального тестирования программного кода web-приложения;</p> <p>Владеть: навыками функционального тестирования программного кода web-приложения; навыками структурного тестирования программного кода web-приложения;</p>	<p>программного кода web-приложения;</p> <p>методы и приемы тестирования объектно-ориентированного программного кода web-приложения;</p> <p>Уметь: использовать методы и приемы функционального тестирования программного кода web-приложения;</p> <p>Владеть: навыками функционального тестирования программного кода web-приложения; навыками структурного тестирования программного кода web-приложения; навыками тестирования объектно-ориентированного программного кода web-приложения;</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ПК-4.5 Разрабатывает структуры данных	<p>Знать: основы работы с массивами на языках web-программирования</p> <p>Уметь: использовать массивы для разработки web-приложений;</p> <p>Владеть: навыками разработки web-приложений с использованием массивов;</p>	<p>Знать: основы работы с массивами на языках web-программирования;</p> <p>основы работы с файлами на языках web-программирования;</p> <p>Уметь: использовать массивы для разработки web-приложений;</p> <p>программировать работу web-приложений с файлами.</p> <p>Владеть: навыками разработки web-приложений с использованием массивов;</p> <p>навыками разработки web-приложений для работы с файлами.</p>	<p>Знать: основы работы с массивами на языках web-программирования;</p> <p>основы работы с файлами на языках web-программирования;</p> <p>основы работы с классами на языках web-программирования.</p> <p>Уметь: использовать массивы для разработки web-приложений;</p> <p>программировать работу web-приложений с файлами;</p> <p>разрабатывать классы на языках web-программирования.</p> <p>Владеть: навыками разработки web-приложений с использованием массивов;</p> <p>навыками разработки web-приложений для работы с файлами;</p> <p>навыками разработки классов на языках web-программирования.</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ПК-4.6 Разрабатывает схемы баз данных	Знать: основы реляционного подхода к созданию схемы серверной базы данных; Уметь: проектировать реляционные таблицы серверной базы данных; Владеть: навыками создания таблиц базы данных средствами серверной СУБД;	Знать: основы реляционного подхода к созданию схемы серверной базы данных; теоретические основы разработки ограничений сущностной целостности серверной базы данных; Уметь: проектировать реляционные таблицы серверной базы данных; разрабатывать ограничения сущностной целостности серверной базы данных; Владеть: навыками создания таблиц базы данных средствами серверной СУБД; навыками реализации ограничений целостности средствами серверной СУБД.	Знать: основы реляционного подхода к созданию схемы серверной базы данных; теоретические основы разработки ограничений сущностной целостности серверной базы данных; теоретические основы разработки ограничений ссылочной целостности серверной базы данных; Уметь: проектировать реляционные таблицы серверной базы данных; разрабатывать ограничения сущностной целостности серверной базы данных; разрабатывать ограничения ссылочной целостности серверной базы данных; Владеть: навыками создания таблиц базы данных средствами серверной СУБД; навыками реализации ограничений целостности средствами серверной СУБД; навыками модификации схемы серверной базой данных .
ПК-11 / завершающий	ПК-11.1 Способен создавать программные интерфейсы	Знать: основы верстки web-страниц с использованием языков разметки; Уметь: программировать	Знать: основы верстки web-страниц с использованием языков разметки; основы верстки web-страниц с	Знать: основы верстки web-страниц с использованием языков разметки; основы верстки web-страниц с использованием языков описания стилей;

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		статические web-страницы; Владеть: практическими навыками создания статических web-страниц ;	использованием языков описания стилей; Уметь: программировать статические web-страницы; программировать динамические web-страницы; Владеть: практическими навыками создания статических web-страниц ; практическими навыками создания динамических web-страниц.	основы программирования с использованием сценарных языков Уметь: программировать статические web-страницы; программировать динамические web-страницы; программировать безопасный обмен данными между клиентом и сервером Владеть: практическими навыками создания статических web-страниц; практическими навыками создания динамических web-страниц; практическими навыками программной реализации безопасного обмена данными между клиентом и сервером.
	ПК-11.2 Разрабатывает алгоритм работы интерфейса	Знать: способы разработки сценария работы web-приложения; Уметь: использовать способы разработки сценария работы web-приложения; Владеть: навыками разработки сценариев работы интерфейсов web-приложения;	Знать: способы разработки сценария работы web-приложения; методы и средства разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы; Уметь: использовать способы разработки сценария работы web-приложения; использовать методы и средства разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на	Знать: способы разработки сценария работы web-приложения; методы и средства разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы; способы графического представления алгоритмов работы интерфейса web-приложения Уметь: использовать способы разработки сценария работы web-приложения; использовать методы и средства разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы;

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			основе сценария его работы. Владеть: навыками разработки сценариев работы интерфейсов web-приложения; навыками разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы.	использовать способы графического представления алгоритмов работы интерфейса web-приложения. Владеть: навыками разработки сценариев работы интерфейсов web-приложения; навыками разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы; навыками графического представления алгоритмов работы интерфейса web-приложения.
	ПК-11.3 Разрабатывает и отлаживает программные модули для реализации функций интерфейса	Знать: классификацию ошибок в текстах на сценарных языках. Уметь: находить и исправлять ошибки в текстах на сценарных языках. Владеть: практическими навыками отладки программных модулей для реализации функций интерфейса web-приложения;	Знать: классификацию ошибок в текстах на сценарных языках; правила создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, Уметь: находить и исправлять ошибки в текстах на сценарных языках; использовать правила создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения. Владеть:	Знать: классификацию ошибок в текстах на сценарных языках; правила создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения. Уметь: находить и исправлять ошибки в текстах на сценарных языках; использовать правила создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, использовать технологии создания тестовых наборов данных для реализации

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			практическими навыками отладки программных модулей для реализации функций интерфейса web-приложения; практическими навыками создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения.	функций интерфейса web-приложения. Владеть: практическими навыками отладки программных модулей для реализации функций интерфейса web-приложения; практическими навыками создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения, практическими навыками тестирования программных модулей для реализации функций интерфейса web-приложения.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.3. Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	Современные технологии разработки web-приложений	ПК-4 ПК-11	СРС	собеседование	1–14	Согласно табл. 7.2
2	Разработка статических страниц средствами HTML5	ПК-4 ПК-11	Лекции; лаб. раб; СРС	собеседование Задание к л.р.1	15–25	Согласно табл. 7.2
3	Использование таблиц стилей CSS	ПК-4 ПК-11	СРС	собеседование	26–35	Согласно табл. 7.2
4	Разработка	ПК-4	Лекции;; СРС	собеседование	36–46	Согласно

	динамических web-страниц средствами HTML5	ПК-11		Задание к л.р.2		табл.7.2
5	Создание и использование серверных баз данных	ПК-4 ПК-11	СРС	собеседование Задание к л.р.3	47–55	Согласно табл.7.2
6	Разработка приложений на стороне сервера на PHP	ПК-4 ПК-11	Лекции; лаб. раб; СРС	собеседование Задание к л.р.3	56–64	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Примеры вопросов к собеседованию

Тема 1 «Современные технологии разработки web-приложений»

1. Основные понятия интернета : сайт, страница, сервер, интернет-провайдер.
2. Что такое web-сервер.
3. Основные элементы web-сервер.
4. Что такое хостинг?
5. Что такое центр обработки данных?
6. Решение Linux, Apache, MySQL и PHP.
7. Протокол http.
8. Протокол TCP/IP.
9. Архитектура «Клиент-сервер».
10. Скриптовые языки.
11. Основные понятия языка HTML.
12. Что такое HTML 5?
13. Что такое конфигурационные файл сервера?
14. Что такое wamp?

Примеры заданий к лабораторным работам

Лабораторная работа №1

Разработка статических web-страниц

Задание

Создать html-документ, в разметке документа использовать:

- тег для определения кодировки кириллицы `<meta>`;
- тег комментария `<!-- -->`;
- теги форматирования текста: `<p>`, `
`, `<div>`, ``, `<hr>`, `<h1>` `<h6>`, ``, `<i>`, `<u>`, `<sub>`, `<sup>`, `<pre>`, `<tt>`, продемонстрировать отличия тегов `<p>` и `
`, `<div>` и ``;
- тег для разметки изображения ``;
- тег для разметки гиперссылок `<a>`, разместить ссылки на другой документ, в пределах размечаемого документа, на email;
- с помощью параметров тега `<body>` изменить цвет фона документа, цвет текста, цвета непосещенных и посещенных ссылок документа, используя цвета из web-безопасной (гарантированной) палитры.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в форме компьютерного .

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью ситуационных задач. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме

Дан фрагмент кода на PHP

```
<form action="test.php" method="post">
<input type="text" name="username" />
<input type="text" name="email" />
<input type="submit" value="Register!" />
</form>
```

Какую функцию выполняет строка `<form action="test.php" method="post">`

1. Задает имя внешнего файла, который обрабатывает введенные данные
2. Задает метод передачи данных
3. Открывает создание формы
4. Все выше перечисленное

Задание в открытой форме

Есть код:

```
<script type="text/javascript">
var a=1;
function func()
{
alert(a);
}
func();
</script>
```

Что будет выведено в появившемся окне?

Компетентностно-ориентированная задача:

Разработать программный код для web–страницы, удовлетворяющей указанным требованиям.

1. HTML-код страницы должен содержать следующие обязательные компоненты:
 - Имя, фамилию и группу в заголовке страницы при выводе в браузере;
 - Разделы `body`, `header`, и `footer`;

- Элемент div с именем content между header и footer;
- В разделе footer поместить ваш e-mail4
- В верхней части раздела header поместить ваше имя как заголовок верхнего уровня <h1> поместите короткое сообщение о себе в div с именем content4

- Разместите на странице 3 кнопки: «Цвет текста», «Вниз и вправо» и «Погасить»;

2. При щелчке левой кнопкой мыши по кнопке «Цвет текста» цвет букв в сообщении о себе должен изменяться.

3. При нажатии любой из клавиш мыши на кнопку «Вниз и вправо» элемент div с сообщением о себе должен медленно перемещаться по диагонали вниз и вправо.

4. При наведении курсора мыши на кнопку «Погасить» яркость блока со списком увлечений должна уменьшиться на 75% за 2 секунды.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, перечисленные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Лабораторная работа № 1 Знакомство с основами HTML	0	Не выполнил	12	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 2 Регистрация и авторизация пользователей web-сайта	0	Не выполнил	12	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа № 3 Основы объектно- ориентированного программирования на PHP	0	Не выполнил	12	Выполнил и «защитил»
СРС	0	Не выполнил	12	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Итого	0		36	
Посещаемость	0		14	
Экзамен	0		60	
Итого	0		100	

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

8.1 Основная учебная литература

1. Web-программирование : учебное пособие для студентов и магистрантов укрупненных групп направлений подготовки 02.00.00 «Компьютерные и информационные науки», 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» и 10.00.00 "Информационная безопасность" / Е. И. Аникина ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 180 с. - Библиогр.: с. 179. - ISBN 978-5-7681-1486-2. - Текст : непосредственный.

2. Крахоткина, Е. В. Технологии разработки Internet-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Ставрополь: СКФУ, 2016. – 124с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.

3. Громов, Ю. Ю. Основы Web-инжиниринга: разработка клиентских приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, С. В. Данилкин. – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 240 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Росс, В. С. Создание сайтов: HTML, CSS, PHP, MySQL [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. С. Росс. – М.: МГДД(Ю)Т, 2010 – Ч. 1. – 107 с. – Режим доступа : <http://window.edu.ru>.

5. Зудилова, Т. В. Web-программирование: JavaScript [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. В. Зудилова, М. Л. Буркова. – СПб. : НИУ ИТМО, 2012. – 68 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

6. Зудилова, Т. В. Web-программирование: HTML [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. В. Зудилова, М. Л. Буркова. – СПб. : НИУ ИТМО, 2012. – 70 с. – Режим доступа : <http://window.edu.ru>.

7. Зудилова, Т. В. Web-программирование: PHP [Электронный ресурс]: практикум / Т. В. Зудилова, М. Л. Буркова. – СПб.: НИУ ИТМО, 2012. – 79 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

8. Строганов, А. С. Ваш первый сайт с использованием PHP-скриптов [Электронный ресурс]: учебное пособие. – М.: Диалог-МИФИ, 2015. – 288 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447998>.

8.3 Перечень методических указаний

1. Знакомство с основами HTML [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е. И. Аникина. – Курск, 2016. – 14 с.
2. Знакомство с каскадными таблицами стилей CSS [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е. И. Аникина. – Курск, 2016. – 10 с.
3. Графические возможности JavaScript [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. И. Аникина. – Курск, 2016. – 9 с.
4. Регистрация и авторизация пользователей web-сайта [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е. И. Аникина. – Курск, 2016. – 12 с.
5. Основы объектно-ориентированного программирования на PHP [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е. И. Аникина. – Курск, 2016. – 15 с.
6. Web-программирование [Электронный ресурс]: методические указания к самостоятельной работе для студентов направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е. И. Аникина. – Курск, 2017. – 14 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета

2. Журнал «Компьютер-Пресс»
3. Журнал «Информатика»
4. Журнал «СНIP»
5. Журнал «Хакер»
6. Журнал "Мир ПК»
7. Журнал "Информационные технологии
8. Журнал «Hard'n'Soft»
9. Журнал «Компьютерра»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>.

Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru>.

Виртуальный музей истории вычислительной техники в картинках

<http://www.computerhistory.narod.ru>.

Энциклопедия отечественной информатики <http://www.computer-museum.ru>.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Web-программирование» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Web -программирование»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Web-программирование» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Web -программирование» – закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Свободно распространяемые программные продукты:

Локальный сервер XAMPP 5.6.28

Среда разработки IDE Netbeans 8.2

Браузер Google Chrome

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры программной инженерии, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; электронная доска. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+. Рабочие станции (ПЭВМ) Premium P43/E6300/4Гб DDR2/320Гб / DVD RW/Acer V223HQb с прогр. Обеспеч.(27002.40).

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц			Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных			
1		3 - 30		27	02.07.21	Протокол заседания кафедры ПИ № 12 от 02.07.21 