Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ряполов Петр Алексеевич
Должность: декан ЕНФ
Дата подписания: 03.09.2026 11:17:35
Уникальный программный ключ:
efd3ecdbd183f7649d0e3a33c230c6662946c7c99039b2b268921fde408c1fb6

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, JavaScipt, 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 2019 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 _____ к.т.н., доцент Малышев А .В.
Разработчик программы _____ к.т.н., доцент Аникина Е.И.
Директор научной библиотеки _____ 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 2020г., на заседании кафедры программной инженерии «10» 06 2020г., 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 2021г., на заседании кафедры программной инженерии «02» 07 2021г., 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» 02 2022г., на заседании кафедры программной инженерии «17» 06 2022г., 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 ПИ, N11 от 13.06.2023

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

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 ПИ, N11 от 10.06.2024

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

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 № 9 «31» 03 2025 г. на заседании кафедры ПИ N 12 от 30.06.2025

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

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 № 8 «24» 02 2026 г. на заседании кафедры ПИ N 12 от 30.06.2026

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

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 № ___ «___» _____ 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, JavaScipt, 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

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
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

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			проектирования на языках web-программирования ***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
		ПК-4.2 Разрабатывает интерфейсы взаимодействия модулей системы	***Знать:*** Методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; способы программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения ***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 ***Владеть:*** навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; навыками применения средств проектирования интерфейсов

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			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

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

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			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

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			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-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			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:*** основы верстки web-страниц с использованием языков разметки; основы верстки web-страниц с использованием языков описания стилей; 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 ***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

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			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 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 – Объём 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 компетентностного 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 компе-тенции/ этап	*Показатели оценивания компетен-ций (индика-торы до-стижения компетен-ций, закреп-ленные за дисципли-ной)*	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	***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 для web-приложений; использовать существующие шаблоны проектирования для web-приложений; ***Владеть:*** навыками выбора шаблонов проектирования программного обеспечения при разработке архитектуры web-приложений; навыками использования существующих шаблонов при разработке архитектуры web-приложений;	***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 для web-приложений; использовать существующие шаблоны проектирования для web-приложений; применять способы программной реализации шаблонов проектирования на языках web-программирования ***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
	ПК-4.2	***Знать:*** методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; ***Уметь:*** применять методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; ***Владеть:*** навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;	***Знать:*** методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; ***Уметь:*** применять методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; применять средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; ***Владеть:*** навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; навыками применения средств	***Знать:*** методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; способы программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения ***Уметь:*** применять методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; применять средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; применять способы программной реализации интерфейсов взаимодействия

			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	***Знать:*** способы передачи данных в клиентской части веб-приложения; ***Уметь:*** разрабатывать формы для передачи данных в клиентской части веб-приложения; ***Владеть:*** навыками разработки форм для передачи данных в клиентской части веб-приложения;	***Знать:*** способы передачи данных в клиентской части веб-приложения; способы передачи данных в серверной части веб-приложения; ***Уметь:*** разрабатывать формы для передачи данных в клиентской части веб-приложения; разрабатывать формы для передачи данных в серверной части 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;	***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	***Знать:*** методы и приемы функционального тестирования программного кода веб-приложения; ***Уметь:*** использовать методы и приемы функционального тестирования программного кода веб-приложения; ***Владеть:*** навыками функционального тестирования программного кода веб-приложения;	***Знать:*** методы и приемы функционального тестирования программного кода веб-приложения; методы и приемы структурного тестирования программного кода веб-приложения; ***Уметь:*** использовать методы и приемы функционального тестирования программного кода веб-приложения; использовать методы и приемы структурного тестирования программного кода веб-приложения; ***Владеть:*** навыками функционального тестирования программного кода веб-приложения; навыками структурного тестирования программного кода веб-приложения;	***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 программного кода веб-приложения; ***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; ***Владеть:*** навыками функционального тестирования программного кода веб-приложения; навыками структурного тестирования программного кода веб-приложения; навыками тестирования объектно-ориентированного

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

	ПК-4.6	***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/ завершаю-щий	ПК-11.1	***Знать:*** основные цели создания прототипа web-приложений ; ***Уметь:*** создавать прототипы статических web-страниц; ***Владеть:*** практическими навыками создания прототипов статических web-страниц с использованием инструментальных средств;	***Знать:*** основные цели создания прототипа web-приложений ; основные способы прототипирования web-приложений ; ***Уметь:*** создавать прототипы статических web-страниц; создавать прототипы динамических web-страницы; ***Владеть:*** практическими навыками создания прототипов статических web-страниц с использованием инструментальных средств; практическими навыками создания прототипов динамических web-страниц 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 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	***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 основе сценария его работы; ***Владеть:*** навыками разработки сценариев работы интерфейсов web-приложения; навыками разработки алгоритмов работы интерфейсов web-приложения на основе сценария его работы;	***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-приложения на основе сценария его работы; навыками графического представления алгоритмов работы интерфейса web-приложения

	ПК-11.3	***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:*** практическими навыками отладки программных модулей для реализации функций интерфейса web-приложения; практическими навыками создания тестовых наборов данных для реализации функций интерфейса для web-приложения,	***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

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 Задание к л.р.1	15–25	Согласно табл.7.2
3	Использование таблиц стилей CSS	ПК-4 ПК-11	Лекции; лаб. раб; СРС	собеседование Задание к л.р.2	26–35	Согласно табл.7.2
4	Разработка динамических web-страниц средствами HTML5	ПК-4 ПК-11	Лекции; лаб. раб; СРС	собеседование Задание к л.р.3	36–46	Согласно табл.7.2
5	Создание и использование серверных баз данных	ПК-4 ПК-11	Лекции; лаб. раб; СРС	собеседование Задание к л.р.4 в т.ч. для контроля результатов практической подготовки	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.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 htpp.

8. Протокол TCP/IP.
9. Архитектура «Клиент-сервер».
10. Скриптовые языки.
11. Основные понятия языка HTML.
12. Что таоке 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>, <br>, , , <hr>, <h1> ❦ <h6>, <b>, <i>, <u>, <sub>, <sup>, <pre>, <tt>, продемонстрировать отличия тегов <p> и <br>, и ;

– тег для разметки изображения <img>;

– 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. *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-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 немыслима 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
	изме-ненных	замененных	аннулированных	новых			
1		3-37			35	02.07.21	Протокол заседания кафедры ПИ №12 от 02.07.21

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, JavaScipt, 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 2019 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 _____ к.т.н., доцент Малышев А .В.
Разработчик программы _____ к.т.н., доцент Аникина Е.И.
Директор научной библиотеки _____ 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 2020г., на заседании кафедры программной инженерии «10» 06 2020г., 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 2021г., 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 2022г., на заседании кафедры программной инженерии «17» 06 2022г., 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 ПИ, N11 от 13.06.2023

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

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 ПИ, N11 от 10.06.2024

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

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 № 9 «31» 03 2025 г. на заседании кафедры ПИ N 12 от 30.06.2025

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

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 № 8 «24» 02 2026 г. на заседании кафедры ПИ N 12 от 30.06.2026

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

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 № ___ «___» _____ 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, JavaScipt, 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

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
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.

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			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.
		ПК-4.2 Разрабатывает интерфейсы взаимодействия модулей системы	***Знать:*** Методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; способы программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения. ***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. ***Владеть:*** навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; навыками применения средств проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			навыками программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения.
		ПК-4.3 Разрабатывает интерфейсы взаимодействия с внешней средой	***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; методы и приемы структурного тестирования программного кода web-приложения; методы и приемы тестирования объектно-ориентированного программного кода web-

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

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			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

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			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-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			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 ля реализации функций интерфейса web-приложения.

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Web-программированит» 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 – Объём 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	*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
			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	***Знать:*** методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; ***Уметь:*** применять методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; ***Владеть:*** навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;	***Знать:*** методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; ***Уметь:*** применять методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; применять средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; ***Владеть:*** навыками применения методов проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; навыками применения средств проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения;	***Знать:*** методы проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; средства проектирования интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения; способы программной реализации интерфейсов взаимодействия модулей web-приложения ***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 ***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

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
		Уметь: использовать методы и приемы функционального тестирования программного кода web-приложения; ***Владеть:*** навыками функционального тестирования программного кода web-приложения;	структурного тестирования программного кода web-приложения; ***Уметь:*** использовать методы и приемы функционального тестирования программного кода web-приложения; использовать методы и приемы структурного тестирования программного кода web-приложения; ***Владеть:*** навыками функционального тестирования программного кода web-приложения; навыками структурного тестирования программного кода web-приложения;	программного кода web-приложения; методы и приемы тестирования объектно-ориентированного программного кода web-приложения; ***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; ***Владеть:*** навыками функционального тестирования программного кода web-приложения; навыками структурного тестирования программного кода web-приложения; навыками тестирования объектно-ориентированного программного кода web-приложения;

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	***Знать:*** основы работы с массивами на языках web-программирования ***Уметь:*** использовать массивы для разработки web-приложений; ***Владеть:*** навыками разработки web-приложений с использованием массивов;	***Знать:*** основы работы с массивами на языках web-программирования; основы работы с файлами на языках web-программирования; ***Уметь:*** использовать массивы для разработки web-приложений; программировать работу web-приложений с файлами. ***Владеть:*** навыками разработки web-приложений с использованием массивов; навыками разработки web-приложений для работы с файлами.	***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. ***Уметь:*** использовать массивы для разработки web-приложений; программировать работу web-приложений с файлами; разрабатывать классы на языках web-программирования. ***Владеть:*** навыками разработки web-приложений с использованием массивов; навыками разработки web-приложений для работы с файлами; навыками разработки классов 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-4.6 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 htpp.
8. Протокол TCP/IP.
9. Архитектура «Клиент-сервер».
10. Скриптовые языки.
11. Основные понятия языка HTML.
12. Что таоке 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>, <br>, , , <hr>, <h1> <h6>, <b>, <i>, <u>, <sub>, <sup>, <pre>, <tt>, продемонстрировать отличия тегов <p> и <br>, и ;

– тег для разметки изображения <img>;

– 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 «CHIP»
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 немыслима 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
	изме-ненных	замененных	аннулированных	новых			
1		3 - 30			27	02.07.21	Протокол заседания кафедры ПИ N 12 от 01.07.21