

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

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

Дата подписания: 22.01.2024 04:21:41

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

## Аннотация к рабочей программе

### дисциплины «Разработка Интернет-приложений»

#### **Цель дисциплины**

Изучение технологий проектирования структуры интернет-приложения как информационной системы.

#### **Задачи дисциплины:**

- овладение технологией создания интернет-приложений средствами программирования на стороне клиента и сервера;
- овладение технологией размещения, поддержки и сопровождения интернет-приложений на сервере.

#### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- Способен управлять инфраструктурой коллективной среды разработки (ПК-8);
- Способен управлять процессами оценки сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ. (ПК-9);

#### **Разделы дисциплины:**

1. Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. Язык PHP.
2. Технологии создания web-сайта. База данных MySQL.
3. Технологии создания web-сайта. База данных PostgreSQL.
4. Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JavaScript.
5. Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JQuery.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

*(наименование ф-та, полностью)*

фундаментальной и

прикладной информатики

 М.О. Таныгин

*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 02 » 08 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка интернет-приложений

*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 09.04.04 Программная инженерия,

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль) «Разработка информационно-вычислительных систем

*наименование направленности (профиля, специализации)*

форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» на основании учебного плана ОПОП ВО 09.04.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка информационно-вычислительных 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 09.04.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка информационно-вычислительных систем» на заседании кафедры программной инженерии № 12 «02» 04 2021г.

Зав. кафедрой

Разработчик программы

д.т.н., профессор

А. В. Малышев

В. В. Серебровский

/ Директор научной библиотеки Крыжова В.Г. Макаровская

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.04.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка информационно-вычислительных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 06 20 22 г. на заседании кафедры программной инженерии №11 от 17.06.22г.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

А.В. Малышев

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.04.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка информационно-вычислительных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 20 22 г. на заседании кафедры ПИ, №11 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 09.04.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка информационно-вычислительных 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 основной профессиональной образовательной программы

## 1.1 Цель дисциплины

Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области проектирования структуры интернет-приложения как информационной системы.

## 1.2 Задачи дисциплины

- овладение технологией создания интернет-приложений средствами программирования на стороне клиента и сервера,
- овладение технологией размещения, поддержки и сопровождения интернет-приложений на сервере.

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

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-8	Способен управлять инфраструктурой коллективной среды разработки	ПК-8.1 Определяет набор инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых модулей	<b>Знать:</b> методологии разработки программного обеспечения, методологии управления проектами разработки программного обеспечения. <b>Уметь:</b> определять набор инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых модулей. <b>Владеть:</b> навыками определения набора инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых модулей.
		ПК-8.2. Выбирает средства создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции	<b>Знать:</b> методы и средства организации проектных данных. <b>Уметь:</b> выбирать средства создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции. <b>Владеть:</b> навыками выбора средств создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции.

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ПК-8.3 Формирует управленческие решения на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры	<p><b>Знать:</b> лучшие практики управления разработкой программного обеспечения, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработки.</p> <p><b>Уметь:</b> формировать управленческие решения на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формирования управленческих решений на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры.</p>
ПК-9	Способен управлять процессами оценки сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ	ПК-9.1 Реструктуризирует планируемые работы	<p><b>Знать:</b> виды реструктуризации, задачи реструктуризации.</p> <p><b>Уметь:</b> реструктуризировать планируемые работы.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками реструктуризации планируемых работ.</p>
		ПК-9.2 Оценивает сложность, трудоёмкость и сроки выполнения работ	<p><b>Знать:</b> нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы оценки сложности, трудоёмкости, сроков выполнения работ, методы оценки сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ, программные средства для оценки сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ.</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать сложность, трудоёмкость и сроки выполнения работ.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценивания сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ.</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ПК-9.3 Принимает управленческие решения	<b>Знать:</b> основные принципы и методы управления персоналом. <b>Уметь:</b> принимать управленческие решения. <b>Владеть:</b> навыками принятия управленческих решений.

## 2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Разработка Интернет-приложений» входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 09.04.04. «Программная инженерия» направленность (профиль) «Разработка информационно-вычислительных систем». Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 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 единицы (з.е.), 144 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	22,3
в том числе:	
лекции	6
лабораторные занятия	16, из них практическая подготовка – 3 .
практические занятия	не предусмотрены
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	113
Контроль (подготовка к экзамену)	9
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)	0,3

## 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	Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. Язык PHP.	Web-серверы: назначение, принцип работы, виды серверов. Web-серверы Nginx, Apache. Установка, настройка файлов конфигурации. Динамические web-технологии. Синтаксис языка PHP. Формы. Отправка данных формы на сервер. Определение массива. Численно индексированные массивы. Ассоциативные массивы. Многомерные массивы. Сортировка массивов. Некоторые другие операции с массивами.
2	Технология создания web-сайта. База данных MySQL.	Функции для работы с базами данных. Получение данных из базы данных. Сохранение, обновление данных в базе данных.
3	Технология создания web-сайта. База данных PostgreSQL.	Функции для работы с базами данных. Получение данных из базы данных. Сохранение, обновление данных в базе данных.
4	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JavaScript.	Сценарий и обработка события. События в динамическом HTML. Связывание кода с событиями. Создание сценария. Внедрение сценария в HTML. JavaScript как основной язык сценариев для Web. Сферы использования JavaScript. Основные идеи JavaScript. Структура JavaScript программы. Типовые примеры использования JavaScript-сценариев. Базовые элементы JavaScript. Основные объекты JavaScript. Синтаксис JavaScript. Переменные. Операции. Управляющие структуры и организация циклов. Функции. Объектная модель JavaScript. Обработка событий.
5	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JQuery.	Синтаксис JQuery. Основные функции. Взаимодействие JQuery с PHP. Плагины JQuery. JQuery UI.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра).	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1.	Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. PHP.	1	1	–	У1, МУ1, МУ2	Т 4	ПК-8, ПК-9
2.	Технология создания web-сайта. База данных MySQL.	1	2	–	У2, МУ1, МУ2	Т 8	ПК-8, ПК-9
3.	Технология создания web-сайта. База данных PostgreSQL.	1	3,4	–	У4, МУ1, МУ2	Т 13	ПК-8, ПК-9
4.	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JavaScript.	2	5	–	У3, МУ1, МУ2	Т 15	ПК-8, ПК-9
5.	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. Jquery.	1	6	–	У5, МУ1, МУ2	Т 17	ПК-8, ПК-9

Т – тест.

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объём, час.
1.	Введение в web-серверы. Установка и настройка web-серверов: nginx, apache.	2
2.	Введение в язык программирования PHP. Основные функции.	2
3.	Установка сервера базы данных MySQL. Основные функции.	2, из них практическая подготовка – 0,5.
4.	Установка сервера базы данных PostgreSQL. Основные функции.	4, из них практическая подготовка – 1.
5.	Технологии стороны клиента. Введение в JavaScript. Сценарии и обработка событий.	4, из них практическая подготовка – 1.



№	Наименование лабораторной работы	Объём, час.
6.	Введение в JavaScript-библиотеку JQuery. Основные функции и плагины.	2, из них практическая подготовка – 0,5.
Итого		16, из них практическая подготовка – 3.

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование разделов дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1.	Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. PHP.	2–4 недели	15
2.	Технология создания web-сайта. База данных MySQL.	5–7 недели	23
3.	Технология создания web-сайта. База данных PostgreSQL.	8–11 недели	25
4.	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JavaScript.	12–15 недели	25
5.	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JQuery.	16–17 недели	25
Итого			113

## 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 студентов, обучающихся по данной дисциплине, организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной 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;
- вопросов к экзамену, методических указаний к выполнению лабораторных работ, тематических материалов для самостоятельного изучения дисциплины и т.д.

*типографией университета:*

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

## **6 Образовательные технологии. Практическая подготовка обучающихся.**

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами в области программной инженерии Курской области.

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

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объём час.
1.	Лекция раздела «Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. PHP»	Разбор конкретных ситуаций	1
2.	Лекция раздела «Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JavaScript»	Разбор конкретных ситуаций	1
3.	Введение в язык программирования PHP. Основные функции	Разбор конкретных ситуаций	2
4.	Установка сервера базы данных MySQL. Основные функции	Разбор конкретных ситуаций	2
5.	Установка сервера базы данных PostgreSQL. Основные функции	Разбор конкретных ситуаций	2
6.	Технологии стороны клиента. Введение в JavaScript. Сценарии и обработка событий	Разбор конкретных ситуаций	1
7.	Введение в JavaScript-библиотеку JQuery. Основные функции и плагины	Разбор конкретных ситуаций	1
Итого			10

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 (профилю, специализации) программы бакалавриата (специалитета).

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в реальных производственных условиях (в профильных организациях).

Практическая подготовка обучающихся проводится в соответствии с положением П 02.181.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-8 Способен управлять инфраструктурой коллективной среды разработки	Разработка и реализация сетевых протоколов Конструирование компиляторов / Кластерные системы		Разработка Интернет-приложений Геоинформационные системы Распределенные системы обработки информации Компьютерное зрение / Нейронные сети и нейροкомпьютеры Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Пространственные базы данных / Экспертные системы	
ПК-9 Способен управлять процессами оценки сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ	Разработка и реализация сетевых протоколов Конструирование компиляторов / Кластерные системы		Разработка Интернет-приложений Геоинформационные системы Распределенные системы обработки информации Компьютерное зрение / Нейронные сети и нейροкомпьютеры Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Пространственные базы данных / Экспертные системы	

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-8 / завершающий	<p>ПК-8.1 Определяет набор инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых модулей</p> <p>ПК-8.2. Выбирает средства создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции</p> <p>Формирует управленческие решения на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры</p>	<p><b>Знать:</b> Поверхностные знания методологий разработки программного обеспечения, методологий управления проектами разработки программного обеспечения, методов и средств организации проектных данных, лучших практик управления разработкой программного обеспечения, нормативно-технических документов (стандартов и регламентов), описывающих процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработки.</p> <p><b>Уметь:</b> В целом сформированное умение определять набор инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых</p>	<p><b>Знать:</b> Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методологий разработки программного обеспечения, методологий управления проектами разработки программного обеспечения, методов и средств организации проектных данных, лучших практик управления разработкой программного обеспечения, нормативно-технических документов (стандартов и регламентов), описывающих процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработки.</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное, но содержащее отдельные пробелы</p>	<p><b>Знать:</b> Глубокие знания методологий разработки программного обеспечения, методологий управления проектами разработки программного обеспечения, методов и средств организации проектных данных, лучших практик управления разработкой программного обеспечения, нормативно-технических документов (стандартов и регламентов), описывающих процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработки.</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное умение определять набор инструментальных средств разработки</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
		<p>модулей, выбирать средства создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции, формировать управленческие решения на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Элементарными навыками определения набора инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых модулей, выбора средств создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции, формирования управленческих решений на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры.</p>	<p>умение определять набор инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых модулей, выбирать средства создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции, формировать управленческие решения на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Основными навыками определения набора инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых модулей, выбора средств создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции, формирования управленческих решений на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры.</p>	<p>и библиотек повторно используемых модулей, выбирать средства создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции, формировать управленческие решения на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Развитыми навыками определения набора инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых модулей, выбора средств создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции, формирования управленческих решений на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры.</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
ПК-9 / завершающий	<p>ПК-9.1 Реструктуризирует планируемые работы</p> <p>ПК-9.2 Оценивает сложность, трудоёмкость и сроки выполнения работ</p> <p>ПК-9.3 Принимает управленческие решения</p>	<p><b>Знать:</b> Поверхностные знания видов реструктуризации, задач реструктуризации, нормативно-технических документов (стандартов и регламентов), описывающих процессы оценки сложности, трудоёмкости, сроков выполнения работ, методов оценки сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ, программных средств для оценки сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ, основных принципов и методов управления персоналом.</p> <p><b>Уметь:</b> В целом сформированное умение реструктуризировать планируемые работы, оценивать сложность, трудоёмкость и сроки выполнения работ, принимать управленческие решения.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p>	<p><b>Знать:</b> Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания видов реструктуризации, задач реструктуризации, нормативно-технических документов (стандартов и регламентов), описывающих процессы оценки сложности, трудоёмкости, сроков выполнения работ, методов оценки сложности, трудоёмкости, сроков выполнения работ, методов оценки сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ, программных средств для оценки сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ, основных принципов и методов управления персоналом.</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение реструктуризировать планируемые работы, оценивать сложность, трудоёмкость и сроки выполнения работ</p>	<p><b>Знать:</b> Глубокие знания видов реструктуризации, задач реструктуризации, нормативно-технических документов (стандартов и регламентов), описывающих процессы оценки сложности, трудоёмкости, сроков выполнения работ, методов оценки сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ, программных средств для оценки сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ, основных принципов и методов управления персоналом.</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное реструктуризировать планируемые работы, оценивать сложность, трудоёмкость и сроки выполнения работ, принимать управленческие решения.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
		<p>Элементарными навыками реструктуризации планируемых работ, оценивания сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ, принятия управленческих решений.</p>	<p>работ, принимать управленческие решения.  <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b>  Основными навыками реструктуризации планируемых работ, оценивания сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ, принятия управленческих решений.</p>	<p>Развитыми навыками реструктуризации планируемых работ, оценивания сложности, трудоёмкости и сроков выполнения работ, принятия управленческих решений.</p>

**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 основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.3 – Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. PHP.	ПК-8, ПК-9	Лекция, СРС, ЛР1	Тесты	1–10	Согласно табл.7.2
2	Технология создания web-сайта. База данных MySQL.	ПК-8, ПК-9	Лекция, СРС, ЛР2	Тесты	1–10	Согласно табл.7.2
3	Технология создания web-сайта. База данных PostgreSQL.	ПК-8, ПК-9	Лекция, СРС, ЛР3,4	Тесты.	1–10	Согласно табл.7.2
				Задания и контрольные вопросы к лаб. № 3, 4, в т.ч. для контроля результатов практической подготовки		
4	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JavaScript.	ПК-8, ПК-9	Лекция, СРС, ЛР5	Тесты.	1–10	Согласно табл.7.2
				Задания и контрольные вопросы к лаб. № 5, в т.ч. для контроля результатов практической подготовки		
5	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. Jquery.	ПК-8, ПК-9	Лекция, СРС, ЛР6	Тесты.	1–10	Согласно табл.7.2
				Задания и контрольные вопросы к лаб. № 6, в т.ч. для контроля результатов практической подготовки		



## Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Тест по разделу (теме) 1. «Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. РНР.»

Объект веб-страницы (текст или изображение), устанавливающий связь с другим объектом в сети Интернет

Выберите один или несколько ответов:

- изображение
- URL
- Гиперссылка
- нумерованный список

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и 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. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

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 (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. 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:

1. Объект веб-страницы (текст или изображение), устанавливающий связь с другим объектом в сети Интернет

Выберите один или несколько ответов:

- A. изображение
- B. URL
- C. Гиперссылка
- D. нумерованный список

Задание в открытой форме:

2. Перечислите, в чем создаются Web страницы: \_\_\_\_\_

Задание на установление правильной последовательности:

3. Установите правильную последовательность

Установите соответствие между открытиями или компьютерными изобретениями и именами ученых, которым эти открытия или изобретения принадлежат. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Открытие или изобретение	Имена ученых
А) Всемирная паутина (англ. World Wide Web) ; Б) Основатель социальной сети «Вконтакте»; В) Компьютерная мышь; Г) Первая аналитическая вычислительная машина	1) Чарльз Бэббидж 2) Тим Бернерс-Ли 3) Евгений Касперский 4) Павел Дуров 5) Дуглас Энгельбарт

Ответ:

А	Б	В	Г
2	4	5	1

Задание на установление соответствия:

4. Системы управления контентом делятся на четыре основных категории. Сопоставьте варианты:

традиционно поддерживают управление исходными кодами программ, и часто предоставляют некоторый web-интерфейс, который может использоваться внутри корпоративной сети, а также вне ее для параллельной работы с исходными кодами

Ответ 1

предназначены для организаций, оперирующих с большим количеством документов, например, офисы больших компаний, редакции и страховые компании

Ответ 2

представляют собой новую индустрию программных продуктов. Эти системы предназначены для разработки и управления Web-сайтами различной степени сложности

Ответ 3

обеспечивают хранение и управление электронными каталогами товаров

Ответ 4

5. Установите правильную последовательность, расставив цифры.

Расположите в правильной последовательности этапы решения задач на ЭВМ.

1. Составление алгоритма
2. Анализ результатов
3. Написание программы
4. Разработка математической модели
5. Компьютерный эксперимент
6. Постановка задачи

Правильный ответ: 6, 4, 1, 3, 5, 2.

Компетентностно-ориентированная задача:

6. Разработать план создания интернет-приложения по ТЗ заказчика, описать инструменты реализации, сроки и составить коммерческое предложение по заказу.

Производственная задача для контроля результатов практической подготовки обучающихся на практическом занятии №\_\_\_

Примените технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента используя JavaScript.

Результаты практической подготовки (умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции) проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

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.

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, указанные в списке литературы.

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

Таблица 7.4.1 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Для *промежуточной аттестации обучающихся*, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- каждый вопрос оценивается в 2 балла,
  - решение компетентностно-ориентированной задачи – в 6 баллов
- Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

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

#### **8.1 Основная учебная литература**

1. Маркин, А. В. Построение запросов и программирование на SQL [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Маркин. – М. : Диалог-МИФИ, 2014. – 384 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89077>.

2. Крахоткина, Е.В. Технологии разработки Internet-приложений [Электронный ресурс: учебное пособие / Е.В. Крахоткина. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 124 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459070>

#### **8.2 Дополнительная учебная литература**

3. Флэнаган, Д. JavaScript. Подробное руководство [Электронный ресурс] : учебник / Д. Флэнаган. – М. : Символ-Плюс. 2008. – 992 с.

4. Васильев, А. Ю. Работа с PostgreSQL [Текст] : справочное пособие / А.Ю. Васильев. – М. : АСТ, 2008. – 448 с.

5. Фридман, А. Л. Язык программирования C++. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Л. Фридман. 2-ое изд. перераб. – М. : ИНТУИТ.РУ «Интернет-университет информационных технологий», 2004. – 264 с.

#### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Аникина Е.И. Веб-программирование [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе по изучению дисциплины для студентов направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. И. Аникина. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 14 с.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплинам учебных планов направлений подготовки 09.03.04 и 09.04.04 [Электронный ресурс] / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Р. А. Томакова. – Курск : ЮЗГУ, 2017. – 55 с.

3. Технологии разработки Internet-приложений: лабораторный практикум [Электронный ресурс] /Северо-Кавказский федеральный университет; сост. Е.В. Крахоткина – Ставрополь: СКФУ, 2016. – 102 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459285>

#### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

1. Шкляр, Леон. Архитектура веб-приложений [Текст] : принципы, протоколы, практика / [пер. с англ. М. А. Райтмана]. - М. : ЭКСМО, 2011. - 640 с. - ISBN 978-5-699-442 73-7

2. Технология разработки интернет ресурсов: курс лекций [Электронный ресурс]/ Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет; сост. И.А. Журавлёва. – Ставрополь: СКФУ, 2018. – 171 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562579>

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

- <http://www.intuit.ru> – Интернет-ресурсы по информатике и информационным технологиям;
- <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека.
- <http://www.biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Разработка интернет-приложений» 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.

Практическому 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, защиты отчетов по лабораторным работам.

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

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и

желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

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

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Разработка интернет-приложений» – 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)**

Интегрированные среды Sublime и Eclipse, NetBeans, Microsoft Visual Studio, Microsoft Office или OpenOffice.

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, компьютерный класс – 15 ПЭВМ Pentium-G31M3-L/E5200/2Gb, интерактивная доска, проектор, доступ в сеть Интернет

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации дисциплины используются оборудование и технические средства обучения кафедры программной инженерии : 15 ПЭВМ Pentium-G31M3-L/E5200/2Gb, интерактивная доска, проектор.

## **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 нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.).

Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

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

**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			