

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Web-разработка»
основной профессиональной образовательной программы
подготовки кадров высшей квалификации в магистратуре
по направлению подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии
форма обучения: очно-заочная**

1. Целью освоения дисциплины является овладение информационными технологиями, инструментальными средствами, базовыми навыками алгоритмизации, веб-программирования; изучение основных принципов построения интернет-ориентированного программного обеспечения – веб-сервисов, сайтов, онлайн-ресурсов с использованием современных языков веб-программирования

Поставленная цель реализуется через участие в формировании следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: УК-2, УК-3, ОПК-2; ОПК-5; ПК-3

Задачи дисциплины:

1 - изучение основ функционирования, настройки и администрирования программного обеспечения; изучение языка разметки HTML и использования каскадных таблицей стилей CSS;

2 – научиться создавать веб-приложения уровня интернет-сайта с использованием веб-фреймворка Django, изучение основ JavaScript, изучение основ работы с базами данных

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 ООП (Б1.О.07) и изучается на 1 курсе во 2 семестре.

1. Требования к результатам освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/ п	Код компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименова ние индикатор а достижен ия компете нции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: ИД-1 _{ук-2.1} ИД-2 _{ук-2.2} ИД-3 _{ук-2.3} Уметь: ИД-4 _{ук-2.4} ИД-5 _{ук-2.5} ИД-6 _{ук-2.6} Владеть:	этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы	разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять	методиками разработки и управления проектом в сфере информационных технологий, а также методами оценки

			ИД-7 _{ук-2.7} ИД-8 _{ук-2.8} ИД-8 _{ук-2.8}	разработки и управления проектами в сфере информационных технологий; назначение и модели построения информационных систем и механизмы интеграции систем. подходы к управлению проектами информационных систем.	целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; руководить процессом проектирования систем, применять на практике методы и средства проектирования систем, осуществлять контроль за разработкой проектной и эксплуатационной документации. применять методы управления проектами информационных систем.	потребности в ресурсах и эффективности проекта; методами проектирования информационных систем. навыками применения методов управления проектами информационных систем.
2.	УК-3	способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать: ИД-1 _{ук-3.1} Уметь: ИД-2 _{ук-3.2} ИД-3 _{ук-3.3} Владеть: ИД-4 _{ук-3.4} ИД-5 _{ук-3.5} ИД-6 _{ук-3.6}	методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства;	разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для	умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом; навыками

					достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; принимать решения в условиях противоречивых или несогласованных исходных данных.	профессионального взаимодействия для достижения поставленных целей; навыками организации работы коллектива; навыками преодоления разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон; способностью организовать и руководить работой команды.
3.	ОПК-2	способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Уметь: ИД-3 _{ОПК-2.3}		разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач.	
4.	ОПК-5	способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать: ИД-1 _{ОПК-5.1} Уметь: ИД-3 _{ОПК-5.3} ИД-4 _{ОПК-5.4} Владеть: ИД-7 _{ОПК-5.7}	принципы разработки сетевых приложений и основы облачных вычислений.	модифицировать исходный код разработанных программных продуктов для решения определенной задачи (устройствам хранения данных, приложениям и сервисам);	навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; использовать свойства эластичных вычислений облачных услуг.

					предоставлять сетевой доступ к фонду вычислительных ресурсов.	
5.	ПК-3	способен выполнять планирование, мониторинг и управление проектами с применением современных методов и инструментальных средств	Знать: ИД-2 _{ПК-3.2} Уметь: ИД-10 _{ПК-3.10} Владеть: ИД-17 _{ПК-3.17}	принципы построения баз данных, синтаксис SQL и язык разработки РНР.	составлять техническую документацию к разрабатываемому продукту.	навыками коллективной разработки сложных программных продуктов.

2. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Индикаторы достижения компетенций	Виды занятий	Оценочные средства
УК-2	<p>Знать: ИД-1_{УК-2.1}этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами в сфере информационных технологий; ИД-2_{УК-2.2}назначение и модели построения информационных систем и механизмы интеграции систем. ИД-3_{УК-2.3}подходы к управлению проектами информационных систем.</p> <p>Уметь: ИД-4_{УК-2.4}разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; ИД-5_{УК-2.5}руководить процессом проектирования систем, применять на практике методы и средства проектирования систем, осуществлять контроль за разработкой проектной и эксплуатационной документации. ИД-6_{УК-2.6}применять методы управления проектами информационных систем.</p> <p>Владеть: ИД-7_{УК-2.7}методиками разработки и управления проектом в сфере информационных технологий, а также методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; ИД-8_{УК-2.8}методами проектирования информационных систем. ИД-9_{УК-2.9}навыками применения методов управления</p>	Лекции, Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа Собеседование

	проектами информационных систем.		
УК-3	<p>Знать: ИД-1_{УК-3.1} методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства;</p> <p>Уметь: ИД-2_{УК-3.2} разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели;</p> <p>ИД-3_{УК-3.3} принимать решения в условиях противоречивых или несогласованных исходных данных.</p> <p>Владеть: ИД-4_{УК-3.4} умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом;</p> <p>ИД-5_{УК-3.5} навыками профессионального взаимодействия для достижения поставленных целей; навыками организации работы коллектива; навыками преодоления разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон;</p> <p>ИД-6_{УК-3.6} способностью организовать и руководить работой команды.</p>	Лекции, Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа Собеседование
ОПК-2	<p>Уметь: ИД-3_{ОПК-2.3} разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач.</p>	Лекции, Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа Собеседование
ОПК-5	<p>Знать: ИД-1_{ОПК-5.1} принципы разработки сетевых приложений и основы облачных вычислений;</p> <p>Уметь: ИД-3_{ОПК-5.3} модифицировать исходный код разработанных программных продуктов для решения определенной задачи (устройствам хранения данных, приложениям и сервисам); ИД-4_{ОПК-5.4} предоставлять сетевой доступ к фонду вычислительных ресурсов.</p> <p>Владеть: ИД-7_{ОПК-5.7} навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; ИД-8_{ОПК-5.8} использовать свойства эластичных вычислений облачных услуг.</p>	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа	Контрольная работа Собеседование
ПК-3	<p>Знать: ИД-2_{ПК-3.2} принципы построения баз данных, синтаксис SQL и язык разработки PHP;</p> <p>Уметь:</p>	Лекции, Практические занятия,	Контрольная работа Собеседование

	ИД-10 _{ПК-3.10} составлять техническую документацию к разрабатываемому продукту. Владеть: ИД-17 _{ПК-3.17} навыками коллективной разработки сложных программных продуктов.	Самостоятельная работа	
--	--	------------------------	--

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 акад. часа)

Вид учебной работы	Объем в акад. часах
лекции	34
семинары/ практические занятия	34
самостоятельная работа обучающегося	112
экзамен	

4. Краткое содержание

Клиент-серверные приложения и основы языка Python
 Описание Django и использование команд из django-admin.py
 Работа с шаблонами в Django
 Работа со статичными файлами в Django проектах и работа с CSS
 Модели, представления и конфигурация URL в Django
 Формы в Django. Система авторизации и регистрации
 Основы языка сценариев JavaScript
 Принципы работы с DOM при помощи JavaScript
 Основные принципы работы с библиотекой jQuery для языка JavaScript
 Основы языка Python. Установка и запуск веб-фреймворка Django
 Исследование административного интерфейса Django
 Создание веб-страницы с простым текстом. Создание html-шаблона. Настройка обработки статичных файлов для Django
 Создание страницы определенной записи. Использование CSS для верстки страниц
 Создание первой модели данных и её регистрация в административном приложении Django
 Динамическое генерирование шаблона для вывода экземпляров модели
 Создание формы и представления для нового поста
 Создание формы, шаблона и представления для авторизации и регистрации пользователей
 Изучение основ JavaScript, создание простейших функций и использование базовых операторов
 Изучение библиотеки jQuery, добавление эффектов на HTML страницу
 Работа с элементами DOM с помощью JavaScript. Добавление обработчиков на пользовательские события