

Аннотация рабочей программы дисциплины

**«Технологии Web 2.0»**

Направление подготовки

*02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии*

Направленность (профиль) образовательной программы

*Сетевые технологии*

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель изучения дисциплины «Технологии Web 2.0» соотносится с общими целями образовательной программы (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии. Знание теоретических основ современных web-технологий и практические навыки их использования позволят студентам разрабатывать информационные онлайн-системы различного уровня сложности, используя современные подходы веб-разработки.

Основные задачи изучения дисциплины заключаются в приобретении знаний, умений и владений, благодаря которым студенты, используя современные программные продукты, смогут осуществлять сбор и переработку научно-технической информации, проектировать информационные системы, оценивать принятые решения.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП**

Дисциплина «Технологии Web 2.0» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана по направлению 02.03.02, изучается в 8 семестре (4 курс), форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Перечень дисциплин с указанием разделов (тем), усвоение которых студентами необходимо для изучения дисциплины:

- Проектирование информационных систем;
- Методы оптимизации;
- Теория принятия решений;
- Программные технологии Интернет.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

<b>Формируемые компетенции</b> <i>(уровень освоения - базовый)</i>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций</b>
<p>ОПК-3 - способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</p>	<p>317 (ОПК-3) Знать методы проектирования и современные технологии разработки информационных интернет-систем, порталов и их компонентов</p> <p>318 (ОПК-3) Знать технологии работы с XML, JSON, OG-данными для создания информационных ресурсов глобальных сетей</p> <p>У8 (ОПК-3) Уметь применять технологии работы с XML, JSON, OG-данными для создания информационных ресурсов глобальных сетей</p>
<p>ПК-3 - способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства</p>	<p>32 (ПК-3) Знать технологии создания информационно-вычислительных систем</p> <p>36 (ПК-3) Знать принципы работы с системой управления контентом (CMS) и систем хранения файлов, информационных блоков **)</p> <p>У10 (ПК-3) Уметь эффективно работать с системой управления контентом (CMS); осуществлять реструктуризацию сайта и перемещение веб-страниц, информационных блоков базы данных **)</p> <p>В12 (ПК-3) Владеть технологиями работы с XML, JSON, OG-данными для создания информационных ресурсов глобальных сетей</p>

**4. Объем дисциплины (модуля) 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**

Объем дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц, всего 108 часов, из которых:

**38 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем:**

12 часов – лекционные занятия;

26 часов – практические занятия;

**мероприятия промежуточной аттестации (зачет с оценкой в 8 семестре),**

**70 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.**

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий**

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля) Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы					Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля	Самостоятельная работа обучающегося,		
		Лекционные	Семинарские	Практические	Лабораторные	Всего		Выполнение	Подготовка	Всего
<b>8 семестр</b>										
Эпоха Web 2.0. Основные отличия, перспективы развития.	4	1		1		Реферат (ПР-2.1)	2		2	2
Информационная архитектура современных интернет-сайтов.	6	1		1		ПР-1.1	2	4		4
Основные компоненты интернет-сайтов, их взаимодействие. Планирование нагрузки на сервер. Выбор CMS-систем.	6	1		1		ПР-1.2	2	4		4
Общие понятия работы CMS-систем. Разделение оформления и данных. Основы развертывания и администрирования сайта с помощью CMS.	16	1		2		Реферат (ПР-2.2), ПР-1.3	3	8	2	10
Методы построения адаптивных сайтов.	18	2		4		ПР-1.4	6	12		12
Обмен данным между компонентами сайта. Форматы JSON, XML и способы работы с ними.	18	2		6		ПР-1.5	8	10		10
Asynchronous JavaScript and XML (AJAX)	18	2		6		ПР-1.6	8	12		12
Поисковая оптимизация сайтов. Методы повышения быстродействия.	12	1		3		ПР-1.7	4	8		8
Переход к Web 3.0. Проблемы и перспективы.	10	1		2		Реферат (ПР-2.3), ПР-1.8	3	6	2	8
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)										
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>12</b>		<b>26</b>			<b>38</b>	<b>64</b>	<b>6</b>	<b>70</b>

\* Практические работы (ПР-1), Реферат (ПР-2). Текущий контроль проводится за счет времени, отведенного на аудиторные занятия

1 Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

