



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
В.Р. Храмшин

03.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УПРАВЛЕНИЕ КОНТЕНТОМ ДЛЯ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ

Направление подготовки (специальность)
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль/специализация) программы
Проектирование и разработка Web-приложений

Уровень высшего образования - бакалавриат

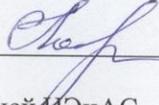
Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Вычислительной техники и программирования
Курс	4
Семестр	7

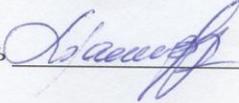
Магнитогорск
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

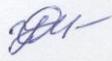
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования
20.01.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой  О.С. Логунова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС
03.03.2021 г. протокол № 5

Председатель  В.Р. Храмшин

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ВТиП, канд. техн. наук  Ю.В. Кочержинская

Рецензент:

начальник отдела технологических платформ ООО "Компас Плюс", канд. техн. наук
Д.С. Сафонов



Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.С. Логунова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.С. Логунова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.С. Логунова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.С. Логунова

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Управление контентом для Web-приложений» является ознакомление студентов с историей создания, видами и особенностями систем управления контентом для Web-приложений (CMS), методами создания Web-приложений при помощи готовых шаблонов, имеющихся в современных CMS предоставляемыми средствами и возможностями интеграции приложений, создаваемыми на одной CMS-платформе между собой.

Для достижения поставленной цели в курсе «Управление контентом для Web-приложений» решаются задачи:

- изучение теории организации интернет-проектов;
- изучение принципов работы с доменными именами и хостингом, в т.ч. администрированием выделенного виртуального сервера;
- освоение работы с бесплатными системами управления Web-контентом;
- изучение работы коммерческих систем управления контентом;
- освоение работы с поисковыми системами;
- получение навыков по созданию собственного Web-приложения на базе CMS.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Управление контентом для Web-приложений входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Базы данных Web-приложений

Программное обеспечение Back-End в Web разработке

Основы разработки Web-приложений

Программное обеспечение Front-End в Web разработке

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Проектирование интерфейсов Web-приложений

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Управление контентом для Web-приложений» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-2	Владение навыками формирования выборки респондентов (участников юзабилити-исследования или иного эргономического тестирования Web-интерфейса), планирования юзабилити-исследования, проведения юзабилити-исследования, анализа данных юзабилити-исследования для Web-приложения
ПК-2.1	Оценивает выбор средств и методов для проведения системного анализа Web-приложения
ПК-5	Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач, к написанию программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными и оформлению программного кода в соответствии установленными требованиями
ПК-5.1	Оценивает качество математической модели при формализации задачи предметной области
ПК-5.2	Оценивает качество разработанных алгоритмов для последующего

	кодирования
ПК-5.3	Оценивает выбор программных средств для программирования и манипулирования данными в соответствии установленными требованиями

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 94,1 академических часов;
- аудиторная – 90 академических часов;
- внеаудиторная – 4,1 академических часов;
- самостоятельная работа – 50,2 академических часов;
- в форме практической подготовки – 0 академических часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часов

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Организация интернет-проектов								
1.1 Специфика и основы работы с CMS	7	8	2		4	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронным учебником, выполнение лабораторных работ	1. Беседа - обсуждение 2. Проверка лабораторных заданий 3. Устный/тестовый опрос	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-2.1
1.2 Регистрация доменных имён и DNS-службы		2	1/ИИ		2	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронным учебником, выполнение лабораторных работ	1. Беседа - обсуждение 2. Проверка лабораторных заданий 3. Устный/тестовый опрос	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-2.1
1.3 Хостинг		4	1/ИИ		2,2	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронным учебником, выполнение лабораторных работ	1. Беседа - обсуждение 2. Проверка лабораторных заданий 3. Устный/тестовый опрос	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-2.1
Итого по разделу		14	4/ИИ		8,2			

2. Бесплатные системы управления контентом для Web-приложений								
2.1 Joomla!	7	4	12/6И		8	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронным учебником, выполнение лабораторных работ	1. Беседа - обсуждение 2. Проверка лабораторных заданий 3. Устный/тестовый опрос	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-2.1
2.2 WordPress		4	12/6И		8	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронным учебником, выполнение лабораторных работ	1. Беседа - обсуждение 2. Проверка лабораторных заданий 3. Устный/тестовый опрос	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-2.1
2.3 Drupal		4	12/6И		8	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронным учебником, выполнение лабораторных работ	1. Беседа - обсуждение 2. Проверка лабораторных заданий 3. Устный/тестовый опрос	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-2.1
Итого по разделу		12	36/18И		24			
3. Коммерческие системы управления контентом для Web-приложений								
3.1 1С-Битрикс	7	4	2		2	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронным учебником, выполнение лабораторных работ	1. Беседа - обсуждение 2. Проверка лабораторных заданий 3. Устный/тестовый опрос	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-2.1

3.2	Конструкторы сайтов и сервис WIX		4	8		10	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронным учебником, выполнение лабораторных работ	1. Беседа - обсуждение 2. Проверка лабораторных заданий 3. Устный/тестовый опрос	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-2.1
Итого по разделу			8	10		12			
4. Продвижение Web-приложения в поисковых системах									
4.1	SEO-продвижение Web-сайта	7	2	4/2И		6	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронным учебником, выполнение лабораторных работ	1. Беседа - обсуждение 2. Проверка лабораторных заданий 3. Устный/тестовый опрос	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-2.1
Итого по разделу			2	4/2И		6			
5. Экзамен									
5.1	Экзамен	7							ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-2.1
Итого по разделу									
Итого за семестр			36	54/22И		50,2		экзамен	
Итого по дисциплине			36	54/22И		50,2		экзамен	

5 Образовательные технологии

1. Традиционные образовательные технологии, ориентированные на организацию образовательного процесса и предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Лекция «обратной связи» – лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-пресс-конференция.

4. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении программных сред и технических средств работы с знаниями в различных предметных областях.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Колисниченко, Д. Н. Выбираем лучший бесплатный движок для сайта. CMS Joomla! и Drupal: Практическое руководство / Колисниченко Д.Н. - СПб:БХВ-Петербург, 2010. - 288 с. ISBN 978-5-9775-0597-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/351459>

2. Мелькин, Н. В. Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO: от идеи до первых клиентов / Н. В. Мелькин, К. С. Горяев. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 268 с. - ISBN 978-5-9729-0139-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/908301> (дата обращения: 23.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

б) Дополнительная литература:

1. Гениатулина, Е.В. CMS – системы управления контентом : учебное пособие / Е.В. Гениатулина ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2015. – 63 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438332> (дата обращения: 03.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-2696-8. – Текст : электронный.

2. Лавлинский, В. В. WEB-инжиниринг: Учебное пособие / Лавлинский В.В., Табаков Ю.Г. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 268 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858312> (дата обращения: 28.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

в) Методические указания:

Цупин, В. А. Управление контентом. Практикум : учебное пособие / В. А. Цупин, М. М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 211 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016493-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167908> (дата обращения: 28.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
WordPress	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Adobe Dreamweaver CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Лекционная аудитория ауд. 282. Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

2. Компьютерные классы Центра информационных технологий ФГБОУ ВО «МГТУ». Персональные компьютеры, объединенные в локальные сети с выходом в Internet, оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области информатики и вычислительной техники.

3. Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки. Все классы УИТ и АСУ с персональными компьютерами, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

4. Аудиторий для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ауд. 282 и классы УИТ и АСУ.

5. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Классы УИТ и АСУ.

6. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Центр информационных технологий – ауд. 372

Приложение 1.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Управление контентом для Web-приложений» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение лабораторных работ.

Лабораторные работы находятся в электронном источнике:

1. Цупин, В. А. Управление контентом. Практикум : учебное пособие / В. А. Цупин, М. М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 211 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016493-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167908> (дата обращения: 28.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-5: Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач, к написанию программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными и оформлению программного кода в соответствии установленными требованиями		
ПК-5.1	Оценивает качество математической модели при формализации задачи предметной области	Разбить окно просмотра браузера на несколько прямоугольных подобластей, располагающихся рядом друг с другом, можно с помощью ... 1) форм; 2) фреймов; 3) графики; 4) таблиц
		Для повышенной степени сжатия используется... 1) передача данных по протоколу FTP; 2) интерактивное сжатие; 3) использование формата AVI; 4) фрактальное сжатие
		Новое направление, расширяющее возможности мультимедиа – это ... 1) NPR; 2) ITR; 3) VRML; 4) HTML
ПК-5.2	Оценивает качество разработанных алгоритмов для последующего кодирования	Безопасность в системе управления контентом - это... 1) разграничение прав доступа к системе и защищенность системы от взлома; 2) возможность функционирования системы на различных платформах наличие тех или иных функций и модулей, 3) понятность и доступность пользователю; 4) использование технологий, позволяющих повысить пропускную способность и надежность системы
		Современная система управления контентом предоставляет возможности ... 1) готовности к распространению; 2) изменения дизайна и структуры; 3) единообразного представления информации; 4) права на доступ
		Безопасность данных в CMS осуществляется с помощью... 1) использования антивирусных программ; 2) многопользовательского режима работы; 3) одиночной работы, т.е. системой управляет один администратор; 4) внедрения других систем управления
ПК-5.3	Оценивает выбор программных средств для программирования	В чём сложность работы с текстом сайта без использования CMS? 1) нужна отдельная программа для редактирования HTML-файлов;

	и манипулирования данными в соответствии установленными требованиями	<p>2) нужна отдельная программа для копирования изменённых HTML-файлов на сервер по FTP;</p> <p>3) скорость копирования по протоколу FTP ниже, чем по HTTP;</p> <p>4) необходимо знание спецификации CSS3</p> <hr/> <p>Как расшифровать аббревиатуру IDE в контексте программирования на языках PHP, JavaScript?</p> <p>1) Internal Data Error</p> <p>2) Informal Dress Evocation</p> <p>3) Integrated Development Environment</p> <p>4) Integrated Drive Electronics</p> <hr/> <p>Когда пользователь отправляет очередной запрос по адресу, как сервер узнаёт о том, что пользователь авторизован?</p> <p>1) в параметре запроса передаётся идентификатор сессии;</p> <p>2) по ip-адресу пользователя;</p> <p>3) с помощью куки</p>
<p>ПК-2: Владение навыками формирования выборки респондентов (участников юзабилити-исследования или иного эргономического тестирования Web- интерфейса), планирования юзабилити-исследования, проведения юзабилити-исследования, анализа данных юзабилити-исследования для Web-приложения</p>		
ПК-2.1	Оценивает выбор средств и методов для проведения системного анализа Web-приложения	<p>Основные достоинства Яндекс.Метрики, как бесплатного инструмента для оценки посещаемости пользователей и эффективности рекламных кампаний, включают ...</p> <p>1) отсутствие информации перемещения посетителей на сайте для стабилизации памяти;</p> <p>2) демография посетителей;</p> <p>3) выбор различных вариантов предоставления статистики посещаемости сайта;</p> <p>4) оповещение пользователей с помощью спам-системы</p> <hr/> <p>Не применяются электронные магазины в таких сферах торговли, как...</p> <p>1) торговля цветами;</p> <p>2) торговля мобильными телефонами;</p> <p>3) книжная торговля;</p> <p>4) торговля оружием</p> <hr/> <p>... – это создание специальных условий, при которых веб-ресурс получает наилучшие позиции по тематическим запросам в выдаче поисковых систем.</p> <p>1) Поисковое продвижение сайта;</p> <p>2) Статистика посещаемости сайта;</p> <p>3) Контент-система;</p> <p>4) Режим работы сайта</p>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление контентом для Web-приложений» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена изучения дисциплины.

Экзамен по дисциплине проводится в устной форме по билетам.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е. полно раскрыто содержание материала; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание материала; ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее;

– на оценку **«хорошо»** – обучающийся показывает средний уровень сформированности компетенций, т.е. раскрыто основное содержание материала в объёме; в основном правильно даны определения, понятия; материал изложен неполно, при ответе допущены неточности, нарушена последовательность изложения; допущены небольшие неточности при выводах и использовании терминов; практические навыки нетвёрдые;

– на оценку **«удовлетворительно»** – обучающийся показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е. усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения и понятия даны не чётко; практические навыки слабые;

– на оценку **«неудовлетворительно»** – результат обучения не достигнут, обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач