Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костровец Лариса Борисовна
Должность: директор
Дата подписания: 02.10.2026 00:12:43
Уникальный программный ключ:
6882606104c36dbde41c4ab93a65382136a292d6

Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.18 Разработка электронного портала
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

09.03.03 Прикладная информатика
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами
(наименование образовательной программы)

Очная форма обучения
(форма обучения)

Год набора – 2026
Донецк

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Лебезова Элла Михайловна, старший преподаватель кафедры информационных технологий

Заведующий кафедрой:

Брадул Наталья Валерьевна, канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой информационных технологий

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.01.18 Разработка электронного портала** одобрена на заседании кафедры информационных технологий администрирования факультета государственной службы и управления Донецкого филиала РАНХиГС.

Протокол № 7 от «05 » марта 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

3. Содержание и структура дисциплины

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии их оценивания

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

7. Методические материалы по освоению дисциплины

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.01.18 Разработка электронного портала** обеспечивает формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных компетенций*:

ОТФ /ТФ и реквизиты ПС *(при наличии)* **	**Код компетенции ****	**Наименование Компетенции ****	**Код индикатора достижения компетенций ****	**Наименование индикатора достижения компетенций ****	**Образовательный результат ****
-	ПК-1.	Способность адаптировать бизнес-процессы заказчика ИС к возможностям типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-1.4.	Согласовывает с заказчиком ИС предлагаемые изменения его бизнес процессов для реализации их автоматизации в типовой ИС	**Знает** Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; Технологии подготовки и проведения презентаций; Культуру речи; Правила деловой переписки. **Умеет** Проводить презентации заинтересованным сторонам в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.

** Дисциплина может формировать компетенцию полностью или частично.*
***Должно соответствовать Приложению 1 к образовательной программе*

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общий объем дисциплины:

4,00 з.е., 144 ак.час

Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий: 69 ак. час на контактную работу с преподавателем, из них 20 ак. час на лекции и 40 ак. час на практические занятия. 75 ак. час на самостоятельную работу обучающихся.

Б1.В.01.18. **Разработка электронного портала** реализуется в 8-м семестре 4-го курса после после изучения дисциплин:

- Объектно-ориентированное программирование
- Интернет программирование
- Информационная безопасность
- Информационные системы и технологии
- Базы данных
- Информатика и программирование

.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очнаяформа обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час												Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий									Самостоятельная работа			
			Период теоретического обучения						Период промежуточной аттестации (сессия)						
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Каттэк	Контроль	СРкр	СРэк	СР	
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Раздел 1. Основы разработки электронных порталов и работа с CMS Joomla															
Тема 1	Электронные порталы и системы управления контентом	14	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	10	Контрольные вопросы, практические занятия, КР1
Тема 2	Установка и структура CMS Joomla.	18	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	10	Контрольные вопросы, практические занятия, КР1

Тема 3	Создание структуры портала и навигации.	20	2	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	10	Контрольные вопросы, практические занятия, КР 1
Тема 4	Расширения Joomla: компоненты, модули и плагины	24	4	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	12	Контрольные вопросы, практические занятия, КР 1
РАЗДЕЛ 2. Разработка и сопровождение электронного портала															
Тема 5	Кастомизация шаблонов и работа с пользователями	20	4	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	10	Контрольные вопросы, практические занятия, КР 2
Тема 6	Создание собственных модулей и компонентов Joomla.	23	4	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	13	Контрольные вопросы, практические занятия, КР 2
Тема 7	Размещение портала на хостинге и сопровождение	16	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	10	Контрольные вопросы, практические занятия, КР 2
Промежуточная аттестация		9	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	Зачёт с оценкой
Итого		**144**	**20**	**0**	**0**	**40**	**0**	**0**	**0**	**9**	**0**	**0**	**0**	**75**	

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы
КЭ – консультации перед экзаменом
Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий
Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения
СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.
СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.
СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

3.2. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОРТАЛОВ И РАБОТА С CMS JOOMLA

Тема 1. Электронные порталы и системы управления контентом. ПК-1.4.

Понятие электронного портала. Назначение и структура web-порталов. Классификация электронных порталов. Понятие CMS. Типы систем управления контентом. Сравнение CMS Joomla, WordPress, Drupal. Архитектура CMS Joomla. Требования к серверному окружению. Изучаются современные подходы к созданию электронных порталов, особенности CMS-систем, преимущества Joomla для разработки корпоративных и информационных web-ресурсов.

Тема 2. Установка и структура CMS Joomla. ПК-1.4.

Установка Joomla на локальный сервер. Использование OpenServer/XAMPP. Структура каталогов Joomla. Панель администратора. Основные настройки сайта. Работа с шаблонами, материалами и категориями. Рассматриваются этапы установки Joomla, структура файловой системы CMS, основные элементы административной панели и базовые настройки.

Тема 3. Создание структуры портала и навигации. ПК-1.4.

Создание материалов и категорий. Организация контента. Создание меню и пунктов меню. Модули навигации. Настройка отображения контента. Работа с медиафайлами. Создание многоуровневой структуры сайта. Изучаются способы организации контента, создание меню и навигации, управление категориями и материалами.

Тема 4. Расширения Joomla: компоненты, модули и плагины. ПК-1.4.

Понятие компонентов, модулей и плагинов Joomla. Установка и настройка расширений. Подключение сторонних компонентов. Настройка форм обратной связи, галерей, слайдеров и новостных блоков. Управление расширениями. Рассматриваются принципы работы компонентов, модулей и плагинов, их установка, настройка и интеграция в проект.

РАЗДЕЛ 2. РАЗРАБОТКА И СОПРОВОЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПОРТАЛА

Тема 5. Кастомизация шаблонов и работа с пользователями. ПК-1.4.

Структура шаблонов Joomla. Изменение внешнего вида сайта. Подключение CSS и JavaScript, использование фреймворка Bootstrap. Позиции

модулей. Адаптивный дизайн. Изучаются механизмы изменения шаблонов Joomla, подключение пользовательских стилей. Управление пользователями и группами пользователей. Настройка системы прав доступа.

Тема 6. Создание собственных модулей и компонентов Joomla. ПК-1.4.

Основы разработки расширений Joomla. Создание собственного модуля. Структура компонента Joomla. Работа с MVC-моделью. Подключение базы данных. Создание административной части компонента.

Тема 7. Размещение портала на хостинге и сопровождение проекта. ПК-1.4.

Подготовка сайта к публикации. Выбор хостинга и доменного имени. Перенос сайта на удаленный сервер. Создание резервной копии сайта. Обновление CMS и расширений. Изучаются технологии публикации сайта на хостинге, резервного копирования и обеспечения безопасности web-портала.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине **Б1.В.01.18**. **Разработка электронного портала** входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа – это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы

Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление последовательнос ти	Прочитайте текст и установите последовательность	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр

Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	Ответ считается верным: 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа). 3. Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Оценка по шкале ECTS	**Сумма баллов за все виды учебной деятельности**	**Оценка по государственной шкале**	**Определение**
A	90 – 100	«Отлично»	отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
B	80 – 89	«Хорошо»	в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10%)
C	75 – 79		в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15%)
D	70 – 74	«Удовлетворительно»	неплохо, но со значительным количеством недостатков
E	60 – 69		выполнение удовлетворяет минимальные критерии
FX	35 – 59	«Не удовлетворительно»	с возможностью повторной сдачи
F	0 – 34		с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
100 баллов	100 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.01.18 Разработка электронного портала используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

Контрольные вопросы для проведения опроса, задания открытого типа на практических занятиях, контрольные задания

Таблица 5.1.

Распределение баллов по видам учебной деятельности (БРС)

Раздел/Темы	Формы текущего контроля		КЗР
	УО	ПЗ	
Р-1. / Т-1	3	7	15
Р-1. / Т-2	3	7	
Р-1. / Т-3	3	7	
Р-1. / Т-4	3	7	15
Р-2. / Т-5	3	7	
Р-2. / Т-6	3	7	
Р-2. / Т-7	3	7	
Итого: 100 б	18	7	30

УО – устный опрос;
ТЗ – тестовое задание;
КЗ – контрольные задания;
ПЗ – практическое занятие;
Д – доклад;
КЗР – контрольные работы по разделу.

Критерии оценивания опроса:

Балы	Описание критерия
3	Обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
2	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
1	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
0	Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

0* - в журнал академической группы не выставляется

Критерии оценивания практических занятий:

Балы	Описание критерия	
3	Свыше 90% правильных ответов.	Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
2	Свыше 70% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок.
1	Реализовано более 50% поставленных задач	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.
0	Реализовано менее 30% поставленных задач.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

0* - в журнал академической группы не выставляется

Критерии оценивания контрольных заданий:

Балы	Описание критерия
12-15	Обучающимся задание выполнено без ошибок и в полном объеме.
8-11	Обучающимся в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
5-7	Обучающимся допущены отдельные ошибки при выполнении задания
0-4	У обучающегося отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

0* - в журнал академической группы не выставляется

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных работ):

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОРТАЛОВ И РАБОТА С CMS JOOMLA

Тема 1. Электронные порталы и CMS

Контрольные вопросы:

1. Что такое электронный портал и чем он отличается от обычного сайта?
2. Какие основные функции выполняет система управления контентом (CMS)?
3. Назовите известные вам CMS. В чем их ключевые различия?
4. Какие преимущества Joomla пред другими CMS для разработки корпоративных порталов?
5. Какие типы электронных порталов существуют (информационные, корпоративные, образовательные и т.д.)?
6. Какие требования предъявляются к серверному окружению для работы Joomla?
7. В чем заключается архитектурная гибкость Joomla?

Практические занятия:

1. Провести сравнительный анализ 3–4 CMS (Joomla, WordPress, Drupal, 1С-Битрикс) по критериям: стоимость, безопасность, удобство для портала.
2. Подготовить обоснование выбора Joomla для разработки корпоративного портала (в виде таблицы или краткого отчета).
3. Скачать дистрибутив Joomla с официального сайта, проверить соответствие серверного окружения (локально OpenServer/XAMPP).
4. Составить схему взаимодействия пользователя, CMS и базы данных при работе портала.
5. Определить тип будущего портала (информационный, новостной, корпоративный), сформулировать его основные разделы.

Тема 2. Установка Joomla и структура CMS

Контрольные вопросы:

Какие этапы включает процесс установки Joomla?

Какую информацию необходимо указать на шаге настройки базы данных?

Что такое файл configuration.php и зачем он нужен?

Какие основные папки и файлы содержит корневой каталог Joomla?

Для чего предназначена административная панель Joomla?

Какие базовые настройки сайта следует выполнить после установки?

Чем отличаются глобальные настройки от настроек расширений?

Практические занятия:

1. Выполнить чистую установку Joomla последней стабильной версии на локальный сервер (OpenServer/Denver/XAMPP).
2. Настроить параметры сайта: название, описание, email администратора, ЧПУ (в глобальных настройках).
3. Изучить структуру папок: administrator, components, modules, plugins, templates, cache, images, tmp.
4. Удалить стандартные данные (примеры материалов, модулей, меню) и создать чистый сайт.
5. Установить русский язык для сайта и административной панели.
6. Создать резервную копию свежеустановленной системы с помощью Akeeba Backup (ознакомительно).

Тема 3. Создание структуры сайта

Контрольные вопросы:

1. Что такое материал Joomla?
2. Для чего используются категории?
3. Как создать многоуровневое меню?
4. Что такое пункт меню?

5. Какие типы меню поддерживает Joomla?
6. Как выполняется организация контента на сайте?
7. Какие способы навигации используются в Joomla?

Практические занятия:

1. Создать 3 категории материалов: «Продукция», «Новости», «Компания».
2. Создать не менее 12 материалов сайта для организации следующей структуры:

Главное меню
- Продукция (блог материалов)
  - Доломит чёрный
  - Мраморная крошка
  - Кварцит
  - Гранитная крошка
  - Камень змеевик
- Новости (список материалов)
- Акции → (отдельный материал «Акции и скидки»)
- О компании → (отдельный материал «О компании»)
- Контакты → (отдельный материал «Контакты»)

3. Разработать многоуровневое меню сайта.
4. Настроить модуль навигации и расположить его в шапке сайта.
5. Настроить ЧПУ-ссылки для сайта.
6. Настроить отображение блога материалов для раздела «Продукция».
7. Добавить изображения для материалов раздела «Продукция».
8. Проверить корректность навигации между разделами сайта.

Тема 4. Расширения Joomla

Контрольные вопросы:

1. Что такое компонент в Joomla? Приведите примеры.
2. Чем модуль отличается от компонента и плагина?
3. Для каких задач используются плагины?
4. Как установить расширение через веб-интерфейс администратора?
5. Где в административной панели управляются модули и их позиции?
6. Что такое переопределение макета (layout override) для модуля?
7. Какие существуют способы интеграции сторонних расширений?

Практические занятия:

1. Установить компонент для создания форм (например, Convert Forms или BreezingForms).
2. Установить модуль поиска и разместить его в правой колонке сайта.
3. Установить плагин для защиты от спама (например, reCAPTCHA), настроить и проверить его работу.
4. Найти и установить модуль последних новостей, настроить вывод 5 последних материалов из категории «Новости».
5. Создать собственную позицию для модуля в шаблоне и разместить на ней модуль входа пользователя.
6. Удалить ненужное расширение, предварительно сделав его отключение и деинсталляцию.

РАЗДЕЛ 2. РАЗРАБОТКА И СОПРОВОЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПОРТАЛА

Тема 5. Кастомизация шаблонов и управление пользователями

Контрольные вопросы:

1. Что такое шаблон (template) в Joomla и из каких файлов он состоит?
2. Как переключить сайт на другой шаблон?
3. Каким образом можно изменить CSS-стили шаблона без редактирования исходных файлов?
4. Какие уровни доступа существуют в Joomla по умолчанию?
5. Как создать новую группу пользователей с ограниченными правами?
6. Что такое ACL (Access Control List) в Joomla?
7. Как настроить отображение разных модулей для разных групп пользователей?

Практические занятия:

1. Установить альтернативный шаблон (например, Cassiopeia или бесплатный Protostar-аналог), сделать его шаблоном по умолчанию.
2. Создать кастомный файл user.css и изменить цвета заголовков и ссылок.
3. Создать группы пользователей: «Менеджеры», «Авторы новостей».
4. Настроить права доступа так, чтобы авторы новостей могли только создавать и редактировать свои материалы, но не публиковать их.
5. Создать модуль меню, видимый только для авторизованных пользователей.
6. Изменить макет вывода материалов (через переопределение макета) — добавить дату публикации и автора.

Тема 6. Разработка собственных расширений

Контрольные вопросы:

1. Какие базовые знания программирования необходимы для создания расширений Joomla?
2. Что такое MVC (Model-View-Controller) в контексте Joomla?
3. Из каких файлов минимально состоит простой модуль Joomla?
4. Как зарегистрировать собственный компонент в базе данных Joomla?
5. Какие файлы манифеста (XML) требуются для установки расширения?
6. Как получить доступ к объекту базы данных Joomla (JDatabase)?
7. Какие стандартные события (триггеры) плагинов существуют в Joomla?

Практические занятия:

1. Создать простейший модуль «Приветствие», который выводит фразу «Добро пожаловать, [имя пользователя]».
2. Создать XML-манифест для этого модуля и упаковать его в ZIP для установки.
3. Разработать компонент «Список сотрудников» с использованием MVC (одна view, одна модель).
4. Реализовать в компоненте администраторскую часть для добавления/редактирования записей.
5. Создать плагин на событие onAfterRender, добавляющий в конец страницы строку «Сайт создан на Joomla».
6. Установить и протестировать все разработанные расширения.

Тема 7. Размещение и сопровождение портала

Контрольные вопросы:

Как выбрать хостинг для Joomla-портала (минимальные требования)?

Какими способами можно перенести сайт с локального сервера на удаленный хостинг?

Как настроить резервное копирование сайта и базы данных?

Какие меры безопасности следует применить после размещения портала?

Как обновить Joomla и её расширения без потери данных?

Что такое файл .htaccess и как его использовать для защиты?

Какие инструменты мониторинга доступности портала существуют?

Практические занятия:

Экспортировать базу данных с локального сервера и перенести файлы сайта на удаленный хостинг (учебный/бесплатный).

Настроить файл configuration.php для работы на удаленном сервере (параметры БД, путь к папкам).

Настроить еженедельное автоматическое резервное копирование через Akeeba Backup.

Настроить права доступа к папкам (755) и файлам (644) на хостинге.

Включить SEF-ЧПУ, настроить .htaccess (переименовать htaccess.txt).

Установить компонент мониторинга (например, Admin Tools), настроить защиту admin-папки.

Провести тестовое обновление Joomla с минорной версии на следующую (на локальном сервере).

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной работой по разделу (далее – КР). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КР в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КР составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КР в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной работы	Максимальное количество баллов за работу в рамках КР, которое может набрать студент	Коэффициент веса контрольной работы	Результат контрольной работы, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине
КР 1	100	0,15	15
КР 2	100	0,15	15
Итого:	x	0,30	30

Формула расчета результата контрольной работы:

Результат контрольной работы = Количество баллов за работу в рамках КР X Коэффициент веса контрольной работы.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КР и типовые оценочные материалы:

КР-1

Раздел 1. Основы разработки электронных порталов и работа с CMS Joomla

Теоретические вопросы:

1. Компания планирует создать корпоративный сайт с возможностью интеграции с 1С и CRM-системами. Требуется высокая безопасность, стабильность и техническая поддержка. Какая CMS наиболее подходит для реализации данного проекта и почему?
2. Компания выбирает между CMS с открытым кодом (например, WordPress) и CMS с закрытым кодом (например, CMS.S3). В чем заключаются основные различия между этими типами CMS, и какой вариант предпочтительнее для интернет-магазина?
3. Компания хочет создать новостной портал с высокой посещаемостью, поддержкой мультиязычности и возможностью расширения функционала. Какие ключевые критерии следует учитывать при выборе CMS в данном случае?
4. Компания хочет продвигать свой сайт в поисковых системах. Какие функции CMS наиболее важны для эффективного SEO-продвижения?
5. Предприниматель хочет открыть интернет-магазин с 50 000 товаров и возможностью интеграции с 1С. Какая CMS подойдет для этого проекта и почему?
6. Какая CMS наиболее популярна среди бесплатных систем?
7. Какое преимущество у CMS с открытым исходным кодом?

Практическое задание:

Разработать структуру информационного сайта организации (по варианту) с использованием категорий, материалов и многоуровневого меню.

Условия выполнения:

Студент получает индивидуальный вариант организации (по списку в группе). Ниже приведены примеры вариантов. Преподаватель может выдать вариант устно или через список.

Примеры вариантов организаций:

Вариант	Организация	Особенности структуры
1	Строительная компания «ДомСтрой»	Услуги, Объекты, Акции, Контакты
2	Медицинский центр «Здоровье+»	Врачи, Услуги, Цены, Запись онлайн
3	Автосалон «АвтоЛидер»	Модели, Акции, Кредит, Сервис
4	Образовательный центр «Знания»	Курсы, Расписание, Преподаватели, Отзывы
5	Туристическое агентство «Мир тур»	Направления, Туры, Отели, Отзывы
6	Юридическая компания	Услуги, Команда, Статьи, Вопрос-

	«Право+»	ответ
7	Салон красоты «Шарм»	Услуги, Мастера, Прайс, Запись
8	Ресторан «Вкус жизни»	Меню, Акции, Бронирование, Отзывы
9	Спортивный клуб «Формула»	Тренировки, Расписание, Тренеры, Цены
10	IT-компания «ИнфоТех»	Услуги, Проекты, Вакансии, Блог

Требования к структуре сайта (для любого варианта):

1. Категории материалов (минимум 3 родительские категории):
   - Каждая родительская категория должна содержать не менее 2 подкатегорий (для многоуровневой структуры) ИЛИ содержать не менее 3 материалов внутри (если категория конечная).
   - Общее количество созданных материалов — не менее 10 штук.
2. Иерархия на примере варианта 1 (Строительная компания «ДомСтрой»):

Услуги (родительская категория)
- Проектирование (подкатегория)
  - Материал: «Проектирование домов»
  - Материал: «3D-визуализация»
- Строительство (подкатегория)
  - Материал: «Строительство из кирпича»
  - Материал: «Каркасное строительство»
- Отделка (подкатегория)
  - Материал: «Внутренняя отделка»
  - Материал: «Фасадные работы»

Объекты (родительская категория — блог материалов)
- Материал: «ЖК Солнечный»
- Материал: «Коттеджный посёлок Лесной»
- Материал: «Бизнес-центр Премьер»

Информация (родительская категория)
- Материал: «О компании»
- Материал: «Акции и скидки»
- Материал: «Контакты»

Многоуровневое меню должно содержать:

- Не менее 5 пунктов главного меню.
- Не менее 2 подменю (выпадающих списков).
- Типы пунктов меню должны быть разными: как минимум «Блог материалов», «Список материалов», «Отдельный материал».

Пример меню для варианта 1:

Главное меню
├── Услуги (выпадающее)
│ ├── Проектирование → (блог материалов категории «Проектирование»)
│ ├── Строительство → (блог материалов)
│ └── Отделка → (блог материалов)
├── Объекты → (блог материалов категории «Объекты»)
├── Акции → (отдельный материал «Акции и скидки»)
├── О компании → (отдельный материал «О компании»)
└── Контакты → (отдельный материал «Контакты»)

4. Дополнительные требования к настройкам:
   - Для одного из разделов должен быть настроен блог материалов с выводом изображений-превью.
   - Для одного из разделов должен быть настроен список материалов (только заголовки).
   - Все материалы должны иметь краткое описание (introtext) и полный текст (fulltext).
   - Для категорий и материалов должны быть заполнены мета-теги (meta-title, meta-description) для SEO.
5. Визуальное оформление (базовое):
   - На главной странице должен выводиться приветственный блок (можно через отдельный материал, назначенный как главная страница).
   - Модуль меню должен быть размещён в позиции «menu» или «top» (шапка сайта).
   - Должен быть настроен модуль «Хлебные крошки» (Breadcrumbs) для навигации.

Требования к результату выполнения КР-1

Студент предоставляет преподавателю:

1. Скриншоты (или видеозапись), подтверждающие выполнение:
   - Скриншот дерева категорий в административной панели.
   - Скриншот списка материалов (раздел «Материалы»).
   - Скриншот созданного меню с подменю.
   - Скриншот главной страницы сайта (фронтенд) с отображением меню и контента.
   - Скриншот страницы одного из разделов в режиме блога материалов.
   - Скриншот настроек модуля «Хлебные крошки».
2. Дамп базы данных (SQL) ИЛИ архив с сайтом (по требованию преподавателя) для проверки работоспособности.
3. Краткий отчёт (1–2 страницы) с описанием:
   - Выбранной организации и её профиля.
   - Обоснования структуры категорий и материалов.
   - Таблицы соответствия пунктов меню и типов материалов.

КР-2

Раздел 2. Разработка и сопровождение электронного портала

Теоретические вопросы:

1. После установки Joomla сайт отображается корректно, но при попытке включить ЧПУ (SEF-ссылки) все страницы, кроме главной, выдают ошибку 404. В чем возможная причина и как её устранить?
2. Администратор установил компонент, после чего сайт перестал загружаться (белый экран или критическая ошибка). Какие действия необходимо предпринять для восстановления работоспособности без потери данных?
3. На портале необходимо создать раздел, доступный только для авторизованных пользователей с группой «Менеджеры». Опишите пошаговую настройку прав доступа в Joomla для реализации этой задачи.
4. Разработчик хочет создать собственный модуль Joomla, который выводит список последних материалов из определённой категории. Какие минимальные файлы должны входить в состав такого модуля и какова их роль?
5. При переносе сайта Joomla с локального сервера на хостинг возникла ошибка подключения к базе данных. Какие параметры в configuration.php необходимо проверить и изменить?
6. На портале обнаружена уязвимость — злоумышленник получил доступ к папке /administrator. Перечислите не менее трёх мер защиты, которые следует применить для предотвращения подобного в будущем.
7. Чем отличается обновление ядра Joomla с помощью стандартного компонента Joomla! Update от обновления через расширение Akeeba Backup? В каком случае предпочтительнее каждый из способов?
8. Разработчик создал собственный плагин для Joomla, но он не работает. Какие файлы должны присутствовать в структуре плагина, и какие события (триггеры) он может перехватывать?
9. Администратор случайно удалил важный материал из базы данных, но есть резервная копия Akeeba Backup. Опишите процесс восстановления только этого одного материала без полного развёртывания всей резервной копии.
10. При добавлении изображения в материал Joomla оно отображается слишком крупным и «разваливает» вёрстку сайта. Какие способы управления размерами изображений существуют в Joomla (встроенные и через расширения)?

11. На портале требуется реализовать сложную форму обратной связи с расчётом стоимости услуги. Что целесообразнее использовать: готовый компонент форм (например, Convert Forms) или написать собственный компонент? Аргументируйте.

12. В чём заключается принципиальное различие между позицией модуля, определённой в шаблоне, и переопределением макета (layout override) модуля? Приведите примеры использования каждого подхода.

13. При включении глобального кеширования Joomla на динамическом портале некоторые данные перестали обновляться в реальном времени (например, список последних новостей). Как настроить кеширование выборочно для отдельных модулей или страниц?

14. Администратор хочет изменить внешний вид вывода материалов только в категории «Новости», не затрагивая остальные разделы. Как это сделать через переопределение макета шаблона?

15. Какие элементы безопасности автоматически не обеспечиваются Joomla и требуют настройки на уровне хостинга (файлы .htaccess, права доступа, PHP-директивы)?

Практическое задание:

Создать пользовательский модуль Joomla, выводящий текущую дату и подключить его к шаблону сайта.

Условия выполнения:

1. Модуль должен называться «Текущая дата» (или «Current Date»).
2. Модуль должен выводить дату в формате: «ДД.ММ.ГГГГ» (например, 16.05.2026).
3. Дополнительно модуль должен выводить день недели (например, «Пятница»).
4. Модуль должен иметь параметр в настройках администратора:
   «Отображать день недели» (Да / Нет) — по умолчанию «Да».
   «Формат даты» (пользовательский, с возможностью ввода строки формата PHP).
5. Модуль должен быть установлен через стандартный установщик Joomla (ZIP-пакет).
6. Модуль должен быть размещён в позиции шаблона «footer» (или любой нижней позиции по выбору студента).
7. Модуль должен быть виден всем пользователям (гостям и авторизованным).

Требования к результату выполнения:

1. Предоставить архив (ZIP) с установочным пакетом модуля, содержащим:
   - mod_currentdate.xml (манифест)
   - mod_currentdate.php (основной файл модуля)
   - tmpl/default.php (шаблон вывода)
   - language/ru-RU/mod_currentdate.ini (языковой файл — опционально, но приветствуется)
2. Продемонстрировать работающий модуль на сайте Joomla (локально или на хостинге) — скриншоты или прямой доступ.
3. Продемонстрировать настройки модуля в административной панели (скриншот).
4. Показать, что при изменении параметра «Отображать день недели» на «Нет» день недели пропадает.

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация по дисциплине «Разработка электронного портала» проводится в форме зачёта с оценкой в восьмом семестре в письменной форме. Обучающийся получает два теоретических вопроса и одно практическое задание.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Вопросы к зачёту:

1. Понятие электронного портала, его отличия от статического сайта и блога.
2. Классификация CMS: преимущества и недостатки различных систем.
3. Обоснование выбора Joomla для разработки корпоративных и информационных порталов.
4. Требования к серверному окружению для установки и работы Joomla.
5. Порядок установки Joomla на локальный сервер и удаленный хостинг.
6. Структура файловой системы Joomla: назначение основных папок и файлов.
7. Административная панель Joomla: основные разделы и их назначение.
8. Глобальные настройки сайта: основные параметры и их влияние на работу портала.
9. Понятие материала (статьи) в Joomla. Создание, редактирование, публикация.
10. Категории материалов: назначение, иерархия, управление.
11. Создание структуры портала через категории и материалы.
12. Понятие меню и пункта меню. Типы меню в Joomla.
13. Создание одноуровневого и многоуровневого меню.
14. Настройка ЧПУ (SEF-ссылки) в Joomla.
15. Компоненты Joomla: назначение, установка, управление (на примере одного компонента).
16. Модули Joomla: отличие от компонентов, позиции модулей, настройка отображения.
17. Плагины Joomla: системные, редактора, аутентификации, поиска.

18. Установка и удаление расширений (компонентов, модулей, плагинов, шаблонов).

19. Понятие шаблона Joomla. Структура шаблона: index.php, templateDetails.xml, CSS-файлы.

20. Способы кастомизации шаблона: изменение CSS, переопределение макетов.

21. Система управления пользователями в Joomla: группы доступа, уровни доступа, разрешения (ACL).

22. Создание и настройка групп пользователей с различными правами.

23. Ограничение доступа к материалам и модулям для разных групп пользователей.

24. Архитектура MVC в Joomla: Model-View-Controller, пример работы.

25. Минимальная структура собственного модуля Joomla: файлы манифеста, кода, вывода.

26. Создание простого компонента Joomla: основные файлы и маршрутизация.

27. Разработка плагина для обработки событий Joomla (триггеров).

28. Перенос сайта Joomla с локального сервера на хостинг: этапы и инструменты.

29. Резервное копирование портала: полная копия файлов и БД, инструменты (Akeeba Backup).

30. Обеспечение безопасности портала Joomla: права доступа к файлам, защита admin-папки, обновления.

31. Обновление ядра Joomla и установленных расширений.

32. Оптимизация производительности портала: кеширование, сжатие CSS/JS, настройка .htaccess.

Пример практического задания

Постановка задачи:

Разработать фрагмент корпоративного портала учебного центра на CMS Joomla (локальная или удаленная установка). Портал должен включать следующие элементы:

1. Структура материалов (категории и материалы)

Создать иерархию категорий:

- «Курсы» (родительская категория)
  - «Программирование»
  - «Дизайн»
  - «Менеджмент»

В каждой подкатегории создать по 2 материала (описание курса). Пример материалов:

Категория «Программирование»:

- «PHP для начинающих»
- «Фреймворк Laravel. Уровень 1»

В категории «О компании» создать материалы:

- «История центра»
- «Контакты»
- «Наши преподаватели»

2. Меню и навигация

Создать главное меню со следующими пунктами:

- Курсы (ведет на блог материалов категории «Курсы»)
- О компании (ведет на материал «История центра»)
- Контакты (ведет на материал «Контакты»)
- Вход (ссылка на форму авторизации)

Все пункты меню должны корректно отображаться в модуле меню, размещенном в шапке сайта.

3. Модули и расширения

- Установить и настроить модуль «Последние новости» (или «Последние материалы»), который выводит 3 последних добавленных материала из любых категорий. Разместить модуль в правой колонке.
- Установить и настроить модуль поиска по сайту, разместить в левом верхнем углу (или в шапке).

4. Пользователи и права доступа

- Создать группу пользователей «Слушатели».
- Создать одного пользователя в этой группе (логин: student1, пароль: любой).
- Настроить права так, чтобы «Слушатели» могли:
  - просматривать все материалы,
  - но не могли создавать, редактировать или публиковать материалы.
- Настроить модуль меню «Курсы» доступным для всех, а модуль «Администрирование» (или ссылку на панель управления) — только для суперпользователя.

5. Кастомизация шаблона

- Используя стандартный шаблон (Cassiopeia или Protostar), изменить цвет фона шапки сайта на любой темный, а цвет ссылок в меню — на белый.
- Изменения выполнить через user.css (без правки оригинальных файлов шаблона).

6. Безопасность и настройки

- Включить ЧПУ-ссылки (SEF).
- Защитить папку /administrator с помощью пароля (через .htaccess или на уровне хостинга, в учебных целях — через плагин двухфакторной аутентификации).

- Сделать резервную копию сайта с помощью Akeeba Backup (или стандартными средствами — экспорт БД + архив файлов).

7. Дополнительные требования к результату

- Все материалы должны содержать минимум по 2-3 предложения текста-заполнителя.
- Для материалов в категории «Курсы» добавить изображение-превью (любое, например, placeholder).
- Навигация между разделами должна работать без ошибок 404.
- На главной странице портала должен отображаться приветственный текст (создать отдельный материал и назначить его главной страницей через меню).

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости и шкалы ECTS при зачёте

Оценка по шкале ECTS	**Сумма баллов за все виды учебной деятельности**	**Оценка по государственной шкале**	**Определение**
A	90 – 100	«Отлично»	отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
B	80 – 89	«Хорошо»	в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10%)
C	75 – 79		в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15%)
D	70 – 74	«Удовлетворительно»	неплохо, но со значительным количеством недостатков
E	60 – 69		выполнение удовлетворяет минимальные критерии
FX	35 – 59	«Не удовлетворительно»	с возможностью повторной сдачи
F	0 – 34		с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий

Компьютер с операционной системой RedOS или Windows с устойчивым Интернет-соединением для работы с удалёнными web-сервисами, программные продукты с открытой лицензией: OpenServer/Denver/XAMPP, Visual Studio Code, Anaconda, Jupyter Notebook.

7. Методические материалы по освоению дисциплины

Получение углубленных знаний по изучаемой дисциплине достигается за счет дополнительных часов к аудиторной работе самостоятельной работы студентов. Выделяемые часы целесообразно использовать для знакомства с дополнительной научной литературой по проблематике дисциплины, анализа научных концепций и современных подходов к осмыслению рассматриваемых проблем. К самостоятельному виду работы студентов относится работа в библиотеках, в электронных поисковых системах и т.п. по сбору материалов, необходимых для проведения практических занятий или выполнения конкретных заданий преподавателя по изучаемым темам. Студенты могут установить диалог с преподавателем, получать консультации по выполнению заданий. В качестве оценочных средств на протяжении семестра используются практические задания.

Обучение по дисциплине «Разработка электронного портала» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, практические занятия) и самостоятельную работу студентов. Практические занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий. С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

– знакомит с новым учебным материалом;
– разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
– систематизирует учебный материал;
– ориентирует в учебном процессе.

Работа обучающегося на лекции:

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Подготовка к практическим занятиям:

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура практического занятия:

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы может практическое занятие состоять из четырех-пяти частей:

1. Устный опрос.

2. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

3. Выполнение практических заданий с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома.

4. Подведение итогов занятия.

Работа с литературными источниками:

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Заяц, А. М. Основы WEB технологий. Разработка WEB-приложений современными инструментальными средствами : учебно-методическое пособие / А. М. Заяц. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-9239-1269-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/191164 (дата обращения: 15.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Калиберда, Е. А. Разработка web-приложений : учебное пособие / Е. А. Калиберда, К. В. Кравченко. — Омск : ОмГТУ, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-8149-3679-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/421766 (дата обращения: 15.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Янцев, В. В. Разработка web-страниц на HTML, CSS и JavaScript : учебное пособие для СПО / В. В. Янцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-52427-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/449585 (дата обращения: 15.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература

4. Минязев, Р. Ш. Скриптовые языки web-программирования (JavaScript, PHP, html/CSS) : учебно-методическое пособие / Р. Ш. Минязев. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2022. — 60 с. — ISBN 978-5-7579-2632-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399557 (дата обращения: 15.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Богатенков, С. А. Разработка сайтов и web-приложений : учебное пособие для вузов / С. А. Богатенков, Е. В. Бунова, В. В. Костерин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 96 с. — ISBN 978-5-507-52835-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/502463 (дата обращения: 15.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Сергеев, А. Н. Создание сайтов на основе WordPress / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45753-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282521 (дата обращения: 16.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Конституция Российской Федерации. – Текст : электронный // Сайт Президента Российской Федерации. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/constitution

8.4 Интернет-ресурсы

1. Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – URL: https://www.garant.ru/
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – URL: https://elibrary.ru/
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru
4. Электронно-библиотечная система «Лань». – URL: http://e.lanbook.com
5. Документация по Joomla – URL: https://docs.joomla.org/
6. Видеолекции – URL: https://rutube.ru/plst/755142/

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- помещения для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью.

Дисциплина поддержана соответствующими программными продуктами с открытой лицензией: Visual Studio Code, Anaconda, Jupyter Notebook, OpenServer/Denver/XAMPP.

Вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся включают следующую оснащенность: столы аудиторные, стулья, доски аудиторные, компьютеры с подключением к локальной сети института (для компьютерных аудиторий) и Интернет. Для изучения учебной дисциплины используются автоматизированная библиотечная информационная система и электронные библиотечные системы.