

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 04.07.2026 09:51:25

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f32ebdd7d6b5cb96aebd9b4bda094akdaafb705

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра Математики и информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 Web-технологии

для программы бакалавриата

по направлению подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы: Прикладная информатика в менеджменте

Форма обучения: заочная

Автор: Похорукова М.Ю., к.т.н., доцент кафедры математики и информатики,

maria.pokhorukova@gmail.com

РЕКОМЕНДОВАНО Заведующий кафедрой разработчика МиИ _____ / Самохина В.М./ протокол № 8 от «19» марта 2026 г.	ОДОБРЕНО Заведующий выпускающей кафедрой МиИ _____ / Самохина В.М./ протокол № 8 от «19» марта 2026 г.	ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО _____ /Емельянова К.Н. «__» _____ 2026 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМС _____ / Ядреева Л.Д./ протокол УМС № 9 от «23» апреля 2026 г.		Зав. библиотекой _____ /Семененко И.А. «__» _____ 2026 г.



Нерюнгри 2026 г.
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6e05195070b5802d26b36d25a5bb7035b3c70f84
Владелец Рукович Александр Владимирович
Действителен с 10.02.2026 по 06.05.2027
Дата подписания 15.06.2026 9:47 (UTC+9)

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03 WEB-ТЕХНОЛОГИИ
Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: освоение современных технологий разработки фронт-энд и бэк-энд составляющей web-сайтов.

Краткое содержание дисциплины:

Введение в web-технологии. Средства разработки web-сайтов. Системы управления контентом. Регистрация домена и выбор хостинга.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Универсальные компетенции	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Выявляет и описывает проблему УК-2.2 Определяет цель и круг задач УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач УК-2.4 Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм УК-2.6 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач УК-2.7 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Знать: о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов; технологию проектной деятельности; региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач; действующие правовые нормы и их источники. Уметь: разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели; выявлять оптимальный способ решения задачи; рационально распределять время по этапам решения проектных задач; оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами; достигать результативности проекта Владеть: правилами разработки проектов; навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности	Лабораторные работы, СРС, контрольная работа, курсовая работа, экзаменационные билеты
Профессиональные компетенции	ПК-1: Способен анализировать возможности реализации	ПК-1.1: Знает типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, ее основные функции,	Знать: типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, ее основные функции, классификацию и	

	<p>требований к компьютерному программному обеспечению</p>	<p>классификацию и этапы развития операционных систем; методы и приемы формализации задач; возможности существующей программно-технической архитектуры, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования ПК-1.2: Умеет выполнять установку и настройку операционной системы; анализировать, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ПК-1.3: Владеет навыками сбора, систематизации, документирования и согласования требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; утилитами для мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера</p>	<p>этапы развития операционных систем; методы и приемы формализации задач; возможности существующей программно-технической архитектуры, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования Уметь: выполнять установку и настройку операционной системы; анализировать, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами Владеть: навыками сбора, систематизации, документирования и согласования требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; утилитами для мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера</p>	
	<p>ПК-2: Способен осуществлять проектирование компьютерного программного обеспечения</p>	<p>ПК-2.1: Знает принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного</p>	<p>Знать: принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения; методы и средства проектирования баз данных, программных</p>	

		<p>обеспечения; методы и средства проектирования баз данных, программных интерфейсов и компьютерного программного обеспечения ПК-2.2: Умеет выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению; применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; выработать варианты реализации компьютерного программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений ПК-2.3: Владеет навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами</p>	<p>интерфейсов и компьютерного программного обеспечения Уметь: выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению; применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; выработать варианты реализации компьютерного программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Владеть: навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами</p>	
	<p>ПК-3: Способен осуществлять руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения</p>	<p>ПК-3.1: Знает методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, современные языки программирования, методологии разработки программного обеспечения, технологии программирования и особенности выбранной среды программирования ПК-3.2: Умеет применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях, использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов, писать программный код на выбранном языке программирования, применять стандартные</p>	<p>Знать: методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, современные языки программирования, методологии разработки программного обеспечения, технологии программирования и особенности выбранной среды программирования Уметь: применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях, использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов, писать программный код на выбранном языке программирования, применять стандартные возможности выбранной среды</p>	

		возможности выбранной среды программирования для редактирования программного кода ПК-3.3: Владеет навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач, редактирования и отладки программного кода, распределения задач на разработку программного кода между исполнителями	программирования для редактирования программного кода Владеть: навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач, редактирования и отладки программного кода, распределения задач на разработку программного кода между исполнителями	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.03	Web-технологии	8-9	Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии Б1.О.18 Языки и методы программирования Б1.О.21 Базы данных Б1.В.06 Интернет-программирование	Б1.О.24 Управление информационными системами Б1.В.ДВ.04.01 Интеллектуальные информационные системы/ Б1.В.ДВ.04.02 Разработка мобильных приложений Б2.В.02(П) Производственная проектно-технологическая практика

1.4. Язык преподавания: русский.

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Выписка из учебного плана (гр. Б-ПИ-24(5)):

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.В.03 Web-технологии	
Курс изучения	4-5	
Семестр(ы) изучения	8-9	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен/экзамен	
Контрольная работа	8	
Курсовая работа, семестр выполнения	9	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	9 ЗЕТ	
Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:	144/180	
№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО ¹ , в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	20/19	-
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	6/4	-
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	-	-
- семинары (практические занятия, коллоквиумы и т.п.)	-	-
- лабораторные работы	8/8	-
- практикумы	-	-
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	6/7	-
№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)	115/152	
№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)	9/9	

¹Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах									Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные занятия	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
8 семестр											
Введение в web-технологии	51	2	-	4	-	-	-	-	-	3	32 (ЛБ) 10 (СРС)
Средства разработки web-сайтов	84	4	-	4	-	-	-	-	-	3	32 (ЛБ) 10 (СРС) 31 (К)
Итого за семестр	144	6	-	8	-	-	-	-	-	6	115 (9)
9 семестр											
Системы управления контентом	51	2	-	4	-	-	-	-	-	3	32 (ЛБ) 10 (СРС)
Регистрация домена и выбор хостинга	120	2	-	4	-	-	-	-	-	4	32 (ЛБ) 10 (СРС) 10 (Т) 58 (КР)
Итого за семестр	180	4	-	8	-	-	-	-	-	7	152 (9)
Всего	324	10		16						13	267+18

Примечание: ЛБ - подготовка к лабораторным занятиям, Т - тестирование, СРС – выполнение самостоятельных работ, КР – написание курсовой работы, К – контрольная работа.

3.2. Содержание тем программы дисциплины

Тема 1. Введение в web-технологии.

История развития и основные тенденции развития web-технологий. Обзор браузеров для просмотра web-страниц и web-сайтов, их различия и особенности интерпретации кода. Обзор программного обеспечения и методов разработки сайтов. Основные научно-технические проблемы и перспективы развития web-технологий.

Тема 2. Средства разработки web-сайтов.

Создание и способы подключения Java-скриптов к Web-страницам. Синтаксис JavaScript, типы переменных, массивы. Функции интерактивного общения с пользователем и запрос информации. Понятие события. Виды и обработка событий в браузере. Понятие объекта. Типы, назначение, создание и использование объектов в программах. Объектная модель браузера. Работа с HTML-формами. История создания и возможности jQuery. Синтаксис jQuery.

Механизм селекторов. Обработка событий. Работа с CSS. Технология AJAX. Изменение HTML элементов. Создание и способы подключения PHP-скриптов к Web-страницам. Синтаксис PHP. Различие версий интерпретаторов и их современное использование. Вызов простых встроенных функций и проверка работоспособности скрипта. Работа с простыми типами переменных и передача информации браузеру. Массивы, их типы и способы создания. Примеры передачи скриптам значений переменных и массивов посредством HTML-форм и гиперссылок методами GET и POST (отправка информации на сервер). Работа со строками. Обзор функций для работы со строками. Работа с различными кодировками. Создание скриптов аутентификации на сайте. Понятие регулярных выражений, их создание и использование. Работа с файлами. Обзор функций для создания, чтения, записи и манипуляций с файлами.

Тема 3. Системы управления контентом.

Системы управления контентом (CMS). Принципы, на основе которых разрабатываются CMS. Обзор CMS. Установка WordPress и ее особенности. Темы Wordpress. Установка плагинов Wordpress. Wordpress и работа с базой данных. Настройка внешнего вида в Wordpress.

Тема 4. Регистрация домена и выбор хостинга.

Выбор и регистрация доменного имени сайта. Понятие и типы хостинга. Выбор хостинга для размещения сайта. Требования и ограничения серверов для размещения Web-ресурсов. Обзор программного обеспечения для загрузки файлов сайта на сервер и работа с ним. Размещение сайта на сервере. Тестирование работы Web-сайта на сервере. Возможные ошибки и недочеты. Общие понятия о безопасности в интернет. Защита сайтов на уровне сервера. Безопасность скриптов и баз данных.

3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

По учебному плану интерактивные часы не предусмотрены.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы² обучающихся по дисциплине

Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)	Формы и методы контроля
8 семестр				
1	Введение в web-технологии	Подготовка к лабораторным занятиям СРС	32 (ЛБ) 10 (СРС)	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий, составление отчета. Выполнение задания СРС (ауд. СРС)
2	Средства разработки web-сайтов	Подготовка к лабораторным занятиям СРС Выполнение контрольной работы	32 (ЛБ) 10 (СРС) 31 (К)	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий, составление отчета. Выполнение задания СРС (ауд. СРС) Выполнение расчетно-графической работы (внеауд. СРС).

² Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

	Итого		115	
9 семестр				
1	Системы управления контентом	Подготовка к лабораторным занятиям Выполнение самостоятельной работы	32 (ЛБ) 10 (СРС)	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий, составление отчета. Выполнение задания СРС (ауд. СРС)
2	Регистрация домена и выбор хостинга	Подготовка к лабораторным занятиям Выполнение самостоятельной работы Тестирование Курсовая работа	32 (ЛБ) 10 (СРС) 10 (Т) 58 (КР)	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий, составление отчета. Выполнение задания СРС (ауд. СРС) Тестирование Выполнение курсовой работы
	Итого:		152	

Лабораторная работа

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к лабораторным занятиям. Критериями оценки работы на лабораторных занятиях является: полнота и правильность выполненного задания; степень осознанности, понимания изученного; оформление задания.

Темы лабораторных работ

Тема 1. Введение в web-технологии.

Тема 2. Средства разработки web-сайтов.

Тема 3. Системы управления контентом.

Тема 4. Регистрация домена и выбор хостинга.

Критерии оценки:

0 баллов - ставится, если студент не выполнил лабораторную работу.

1-2 балла - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений лабораторной работы, но при выполнении заданий допущены ошибки или задание выполнено на 40-50%; оформление работы выполнено недостаточно последовательно (отсутствуют цель/листинг/результаты/выводы).

3-4 балла - ставится, если студентом при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 60-80%; оформление работы выполнено с ошибками (отсутствуют цель/выводы).

5 баллов - ставится, если студент полностью выполнил задание, правильно ответил на теоретические вопросы преподавателя, оформление работы выполнено последовательно и полно (присутствуют цели работы, задания, листинг программ, результаты и выводы).

Самостоятельная работа студента

Включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия; выполнение заданий. Основной формой проверки СРС является устный фронтальный опрос на занятии и письменные ответы на вопросы для проверки знаний по теме.

Темы заданий для самостоятельной работы студентов

8 семестр

Тема 1. Обзор браузеров для просмотра web-страниц и web-сайтов, их различия и особенности интерпретации кода.

Тема 2. Основные научно-технические проблемы и перспективы развития web-технологий.

Тема 3. Фреймворк jQuery. Обработка событий. Работа с CSS.

Тема 4. Совместная работа PHP и MySQL.

9 семестр

Тема 1. Системы управления контентом (CMS).

Тема 2. Установка WordPress и ее особенности.

Тема 3. Установка плагинов WordPress.

Тема 4. Способы размещения web-сайтов в глобальной сети Internet.

Тема 5. Платные и бесплатные хостинги.

Тема 6. Общие понятия о безопасности в интернет.

Критерии оценки:

0 баллов – самостоятельная работа не выполнена.

1-2 балл – демонстрирует, лишь поверхностный уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки.

3-4 балла – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, но дает не точные ответы на заданные вопросы.

5 баллов – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание выполнения задания не содержит ошибок.

Контрольная работа

Контрольная работа предполагает выполнение письменной работы с обязательными практическими примерами по одной из тем.

Тематика контрольной работы

1. Интернет и Всемирная паутина. История развития web-технологий.
2. Браузеры: эволюция и основные современные семейства.
3. Дизайн web-страниц и мультимедиа.
4. HTML. Этапы развития. Основные элементы.
5. Каскадные таблицы стилей CSS. Предпосылки появления и история развития. Синтаксис CSS.
6. JavaScript, назначение, размещение, основные операторы.
7. Javascript-библиотеки и фреймворки: JQuery, AngularJS, BackboneJS, React, Ember.
8. Особенности серверных технологий создания web-сайтов.
9. MySQL и PostgreSQL.
10. Технология размещения сайта на хостинге.
11. CMS. Принципы разработки. Плагины и шаблоны.
12. SEO-оптимизация сайта.

Критерии оценки:

№	Критерий	Баллы	
1.	Соответствие содержания заявленной теме, логичность и последовательность в изложении материала	1	2
2.	Правильная структура работы (наличие всех необходимых разделов)	1	2
3.	Соответствие дизайна сайта созданным страницам, единое цветовое и структурное решение главной и внутренних страниц (не менее 3)	1	2
4.	Работоспособность и лаконичность меню для перехода по сайту с использованием CSS, jQuery	1	2
5.	Наличие на сайте различных эффектов при отображении рисунков, текста и т.д. (CSS, jQuery)	1	2
6.	Наличие и работоспособность формы регистрации/авторизации пользователя или формы для обратной связи (обязательно с обработкой	1	2

	на PHP)		
7.	Правильность оформления (наличие всех структурных частей (в том числе выводы), структурная упорядоченность, ссылки на литературу, цитаты, таблицы, рисунки и т.д.);	1	2
8.	Соответствие оформления правилам компьютерного набора текста (соблюдение объема, шрифтов, интервалов, выравнивания текста на страницах, нумерация страниц и т.д.);	1	2
9.	Наличие презентационного материала	1	2
10.	Правильность ответов на заданные вопросы по работе приложения (теории баз данных)	1	2
	Итого	10	20

Максимальное количество баллов – 20.

0 баллов – не соответствует критерию, 1 балл – частичное соответствие, 2 балла – полное соответствие.

Тестирование

Образцы тестовых заданий:

1. Какое значение вернёт функция, если в качестве параметра будет передано число 5:

```
<script type="text/javascript">
function func(a) {
  var b = a + a;
  return b + a; }
</script>
```

- a) 15
- b) 5
- c) 10
- d) 20

2. Какое событие позволяет выполнять код после щелчка мыши?

- a) mouseout
- b) mouseclick
- c) onmouseclick
- d) onclick

3. Какая функция вызывает окно с текстовым полем, в которое можно ввести строку?

- a) prompt()
- b) alert()
- c) alerts()
- d) prompt()

Критерии оценки:

Процент выполненных тестовых заданий	Количество набранных баллов
91% - 100%	10
81% - 90%	9
71% - 80%	8
61% - 70%	7
51% - 60%	5
<50%	0

Курсовая работа

Курсовая работа организуется в соответствии с календарным планом изучения дисциплины и предполагает изучение лекционного материала, чтение рекомендуемых литературных источников, выполнение самостоятельной работы по выбранной теме. Выполнение курсовой работы является обязательным условием для допуска к экзамену.

Тематика курсовых работ

1. Разработка web-сайта для автосервиса.
2. Разработка web-сайта для библиотеки.
3. Разработка web-сайта для магазина бытовой техники.
4. Разработка web-сайта для гостиницы.
5. Разработка web-сайта для фирмы по продаже компьютеров.
6. Разработка web-сайта для издательства.
7. Разработка web-сайта для агентства недвижимости.
8. Разработка web-сайта для малого предприятия.
9. Разработка web-сайта для поликлиники
10. Разработка web-сайта для института.

Критерии оценки:

0-54 баллов – курсовая работа полностью не выполнена.

55-64 баллов – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, но в содержании работы имеются значительные ошибки, которые не устранены студентом при устном ответе во время защиты работы.

65-74 баллов – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, показан хороший уровень освоения студентом учебного материала, но имеются ошибки в содержании и/или оформлении работы, защита работы прошла на хорошем уровне.

75-84 баллов – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, показан хороший уровень освоения студентом учебного материала, но имеются незначительные ошибки и неточности в содержании и/или оформлении работы, защита работы прошла на хорошем уровне.

85-94 баллов – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание и оформление работы могут содержать незначительные ошибки, которые устранены студентом во время защиты работы.

95-100 баллов – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание и оформление работы не содержит ошибок, защита работы прошла на высшем уровне.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся. Методические указания размещены в СДО Moodle: <https://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=14571>

Рейтинговый регламент по дисциплине:

№	Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)		Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	Примечание
	Испытания / Формы СРС	Время, час			
6 семестр					
1	Лабораторная работа	8 ЛБ*8=64	8 ЛБ*3,5=28	8 ЛБ*5=40	знание теории; выполнение практического задания
2	Самостоятельная работа	2СРС*10=20	² СРС*3,5=7	2СРС*5=10	в письменном виде или фронтальный

					опрос
3	Контрольная работа	31	10	20	
4	Экзамен	9		30	
	Итого	115+9	45	100	
7 семестр					
1	Лабораторная работа	8 ЛБ*8=64	8 ЛБ*3,5=28	8 ЛБ*5=40	знание теории; выполнение практического задания
2	Самостоятельная работа	4СРС*5=20	4 СРС*3=12	4СРС*5=20	в письменном виде или фронтальный опрос
3	Тестирование	10	5	10	тестирование
4	Курсовая работа	58	55	100	Выполнение курсовой работы
5	Экзамен	9		30	
	Итого:	152+9	45	100+100(КР)	

Рейтинговый регламент для курсовой работы:

Вид выполняемой учебной работы (контролирующие мероприятия)	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Выполнение теоретической части	15	20
Выполнение практической части	20	30
Оформление работы	10	20
Количество баллов для допуска к защите (min-max)	45	70

Рейтинговый регламент для защиты курсовой работы:

Оцениваемые показатели и критерии	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Соответствие содержания доклада содержанию работы	5	10
Качество изложения материала	5	10
Ответы на вопросы по содержанию работы	5	10
Количество баллов за защиту (min-max)	15	30

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровн и освое ния	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценк а
УК-2.1 Выявляет и описывает проблему УК-2.2 Определяет цель и круг задач УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач	Знать: о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов; технологию проектной деятельности; региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач; действующие правовые нормы и их	Высокий	Показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательство раскрыты	отлично

<p>УК-2.4 Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты</p> <p>УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм</p> <p>УК-2.6 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p> <p>УК-2.7 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>источники.</p> <p>Уметь: разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели; выявлять оптимальный способ решения задачи; рационально распределять время по этапам решения проектных задач; оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами; достигать результативности проекта</p> <p>Владеть: правилами разработки проектов; навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>		<p>основные положения теоретических вопросов; прослеживается четкая структура, логическая последовательность сформированных знаний.</p>	
<p>ПК-1.1: Знает типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, ее основные функции, классификацию и этапы развития операционных систем; методы и приемы формализации задач; возможности существующей программно-технической архитектуры, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования</p> <p>ПК-1.2: Умеет выполнять установку и настройку операционной системы; анализировать, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</p> <p>ПК-1.3: Владеет навыками сбора, систематизации, документирования и согласования требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; утилитами для мониторинга и</p>	<p>Знать: типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, ее основные функции, классификацию и этапы развития операционных систем; методы и приемы формализации задач; возможности существующей программно-технической архитектуры, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования</p> <p>Уметь: выполнять установку и настройку операционной системы; анализировать, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</p> <p>Владеть: навыками сбора, систематизации, документирования и согласования требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; утилитами для мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера</p>	<p>Базовый</p>	<p>Показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Теоретические знания четко структурированы, логичны, могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В практическом применении умений и навыков могут быть</p>	<p>хорошо</p>

управления программными и аппаратными ресурсами компьютера			допущены незначительные ошибки, исправленные с преподавателем.	
<p>ПК-2.1: Знает принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения; методы и средства проектирования баз данных, программных интерфейсов и компьютерного программного обеспечения</p> <p>ПК-2.2: Умеет выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению; применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений</p> <p>ПК-2.3: Владеет навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами</p>	<p>Знать: принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения; методы и средства проектирования баз данных, программных интерфейсов и компьютерного программного обеспечения</p> <p>Уметь: выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению; применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений</p> <p>Владеть: навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами</p>	Минимальный	<p>Логика и последовательность теоретических знаний нарушена. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи, выводы не сформированы. При выполнении компетентного задания могут быть допущены 4-5 фактических ошибок.</p>	удовлетворительно
ПК-3.1: Знает методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, современные языки программирования, методологии разработки программного обеспечения, технологии программирования и особенности выбранной	<p>Знать: методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, современные языки программирования, методологии разработки программного обеспечения, технологии программирования и особенности выбранной среды программирования</p>	Не освоены	Имеются разрозненные знания с существенными ошибками по теоретическому	неудовлетворительно

<p>среды программирования</p> <p>ПК-3.2: Умеет применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях, использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов, писать программный код на выбранном языке программирования, применять стандартные возможности выбранной среды программирования для редактирования программного кода</p> <p>ПК-3.3: Владеет навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач, редактирования и отладки программного кода, распределения задач на разработку программного кода между исполнителями</p>	<p>Уметь: применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях, использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов, писать программный код на выбранном языке программирования, применять стандартные возможности выбранной среды программирования для редактирования программного кода</p> <p>Владеть: навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач, редактирования и отладки программного кода, распределения задач на разработку программного кода между исполнителями</p>		<p>материалу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения сформированных знакий. Речь неграмотная, терминология не используется. Умения и навыки не сформированы или совсем не продемонстрированы.</p>	
--	--	--	---	--

6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Экзамен проводится в форме собеседования по экзаменационным билетам. Программа экзамена включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание, направленное на выявление уровня сформированности компетенции УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Перечень теоретических вопросов (8 семестр):

1. История развития и основные тенденции развития web-технологий.
2. Обзор браузеров для просмотра web-страниц и web-сайтов, их различия и особенности интерпретации кода.
3. Обзор программного обеспечения и методов разработки сайтов.
4. Основные научно-технические проблемы и перспективы развития web-технологий.
5. Создание и способы подключения Java-скриптов к Web-страницам.
6. Синтаксис JavaScript, типы переменных, массивы.
7. JavaScript. Функции интерактивного общения с пользователем и запрос информации.
8. JavaScript. Понятие события. Виды и обработка событий в браузере.
9. JavaScript. Понятие объекта. Типы, назначение, создание и использование объектов в программах.
10. JavaScript. Работа с HTML-формами.
11. Синтаксис jQuery. Механизм селекторов. Обработка событий. Работа с CSS.
12. Технология AJAX. Изменение HTML элементов.
13. Создание и способы подключения PHP-скриптов к Web-страницам.
14. Синтаксис PHP. Различия версий интерпретаторов и их современное использование.
15. PHP. Вызов простых встроенных функций и проверка работоспособности скрипта.
16. PHP. Работа с простыми типами переменных и передача информации браузеру.
17. PHP. Массивы, их типы и способы создания.
18. PHP. Примеры передачи скриптам значений переменных и массивов посредством HTML-форм и гиперссылок методами GET и POST (отправка информации на сервер).
19. PHP. Работа со строками. Обзор функций для работы со строками.
20. PHP. Работа с различными кодировками.
21. PHP. Создание скриптов аутентификации на сайте.
22. PHP. Понятие регулярных выражений, их создание и использование.

23. PHP. Работа с файлами. Функции для создания, чтения, записи и манипуляций с файлами.

Перечень теоретических вопросов (9 семестр):

1. Системы управления контентом (CMS).
2. Принципы, на основе которых разрабатываются CMS.
3. Обзор CMS.
4. Установка WordPress и ее особенности.
5. Темы Wordpress.
6. Установка плагинов WordPress.
7. WordPress и работа с базой данных.
8. Настройка внешнего вида в WordPress.
9. Выбор и регистрация доменного имени сайта.
10. Понятие и типы хостинга.
11. Выбор хостинга для размещения сайта.
12. Требования и ограничения серверов для размещения Web-ресурсов.
13. Обзор программного обеспечения для загрузки файлов сайта на сервер и работа с ним.
14. Размещение сайта на сервере.
15. Тестирование работы Web-сайта на сервере.
16. Возможные ошибки и недочеты.
17. Общие понятия о безопасности в интернет.
18. Защита сайтов на уровне сервера.
19. Безопасность скриптов и баз данных.

Типовое практическое задание

В html-документе создать список, содержащий следующие операции: четные, нечетные, простые. С помощью PHP вывести все числа из диапазона от 1 до N, согласно выбранному из списка действию (N вводится пользователем в текстовое поле).

Критерии оценки:

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	10 б.
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	8 б.
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении	5 б.

	терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.	
	<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p> <p><i>или</i></p> <p>Ответ на вопрос полностью отсутствует</p> <p><i>или</i></p> <p>Отказ от ответа</p>	0 б.
УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3.	Практическое задание выполнено верно, отсутствуют ошибки различных типов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	10 б.
	Практическое задание выполнено в полном объеме. Допущена незначительная ошибка.	8 б.
	Допущены несколько незначительных ошибок различных типов.	5 б.
	<p>Допущены значительные ошибки. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p> <p><i>или</i></p> <p>Выполнение практического задания полностью неверно, отсутствует</p>	0 б.

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Характеристики процедуры	
Вид процедуры	экзамен
Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенции УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	<p>Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г.</p> <p>Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.</p>
Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 4 и 5 курса бакалавриата
Период проведения процедуры	Экзаменационные сессии
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	10 компьютеров
Требования к банку оценочных средств	-

Описание проведения процедуры	Экзамен принимается в устной форме по билетам. Экзаменационный билет по дисциплине включает два теоретических вопроса и практическое задание. Время на подготовку – 1 астрономический час.
Шкалы оценивания результатов	Шкала оценивания результатов приведена в п. 6.1. РПД.
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий студенту необходимо набрать 45 баллов, чтобы быть допущенным к экзамену.

7. Перечень электронных и печатных учебных изданий

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Библиотека ТИ (ф) СВФУ, кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература			
1	Web-технологии : учебно-методический комплекс / ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Институт информационных и библиотечных технологий, Кафедра технологии автоматизированной обработки информации, Министерство культуры Российской Федерации и др. - Кемерово : КемГУКИ, 2014. - 104 с. : табл		http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275540
Дополнительная литература			
1	Информационные Web-технологии / Ю. Громов, О.Г. Иванова, Н.Г. Шахов, В.Г. Однолько ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 96 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1365-1 ;		http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277935

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

Университетская библиотека ONLINE - <http://biblioclub.ru/>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Виды учебных занятий*	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
1.	Лекционные занятия	Мультимедийный кабинет	интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор
2.	Подготовка к СРС	Кабинет для СРС № 402	Компьютер, доступ к интернет
3.	Лабораторные занятия	Кабинет № 201, 207	Компьютеры, доступ к интернет

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине³

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

- локальный веб-сервер для Windows OpenServer;
- текстовый редактор Notepad++.

10.3. Перечень информационных справочных систем

Не используются.

³В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

