МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
СТИ НИТУ «МИСИС»
от «20» июня 2023 г.
протокол № 5

Рабочая программа дисциплины

Web-программирование

Закреплена за кафедрой	**Кафедра автоматизированных и информационных систем управления**
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль	Информационные системы и технологии
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**Очная**
Общая трудоемкость	**7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	252	Формы контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	102	
самостоятельная работа	123	Экзамен, 5, зачет, 6, КП, 6
часов на контроль	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6		7		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17	34	34
Лабораторные работы	34	34	34	34	68	68
Контактная работа	51	51	51	51	102	102
Сам. работа	66	66	57	57	123	123
Часы на контроль	27	27	-	-	27	27
Итого:	144	144	108	108	252	252

Год набора 2020 г.
В редакции 2023 г.

Программу составил:
старший преподаватель Ковтун Нелли Игоревна

Должность,уч.ст., уч.зв ФИО полностью *подпись*

Рабочая программа дисциплины

Web-программирование

наименование

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСИС»:
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ от 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана 2020 года набора.
09.03.02 Информационные системы и технологии,
Профиль: Информационные системы и технологии, утвержденного Ученым советом СТИ НИТУ «МИСИС» 22.06.2020 г., протокол № 23.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Автоматизированных и информационных систем управления

Протокол от «24» мая 2023 г. № 3

И.о. зав. кафедрой АИСУ Д.А. Полещенко
аббревиатура наименования кафедры *подпись* *И.О. Фамилия*

«24» мая 2023 г.

Руководитель ОПОП ВО
И.о. зав. каф. АИСУ, кандидат технических наук, доцент Д.А. Полещенко

подпись *И.О. Фамилия*

«24» мая 2023 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ
Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению информационных технологий для разработки, настройки, поддержки и сопровождения web-сайтов, освоение практических приемов Web-конструирования и Web-программирования. Задачи дисциплины: 1. Сформировать у обучающихся базовый уровень владения технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы; 2. Научить обучающихся методам и принципам создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера; 3. Сформировать у обучающихся навыки размещения, поддержки и сопровождения web-сайта на сервере.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информатика
2.1.2	Правовые аспекты охраны информации
2.1.3	Компьютерное обеспечение специальности
2.1.4	Информационные технологии
2.1.5	Системный анализ
2.1.6	Технология программирования
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Управление данными
2.2.2	Информационная безопасность
2.2.3	Проектный практикум
2.2.4	Научно-исследовательская работа
2.2.5	Производственная практика (преддипломная)

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
УК-3: Способен: **- проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю образовательной программы;** **- выбирать и применять соответствующие методики проектирования и разработки, включая передовые методы и технологии**	
Знать:	УК-3-З1: Знать базовые понятия компьютерных сетей, интернет и веб-сервисов; задачи, методы и технологии разработки web-приложений; методы оптимизации web-сайта для продвижения в сети Интернет
Уметь:	УК-3-У1: Уметь использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц; создавать динамические web-страницы с применением JavaScript; использовать объектно-ориентированные технологии для создания web-страниц; осуществлять доступ к базам данных при проектировании web-сайта
Владеть:	УК-3-В1: Владеть навыками применения основных терминов и понятий информационных технологий и систем; проектирования структуры web-сайта; работы в среде программирования (составление, отладка и тестирование программ)
ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	
Знать:	ОПК-7-З1: Знать основы взаимодействия приложений в сетевой инфраструктуре; программные средства стороны клиента и сервера, используемые для создания web-страниц;
Уметь:	ОПК-7-У1: Уметь использовать современные средства при разработке web-приложений; составлять, отлаживать и тестировать программы на ПК; применять Web-технологии при реализации в системах клиент/сервер;
Владеть:	ОПК-7-В1: Владеть навыками оптимизации web-сайта для продвижения в сети Интернет
ПК-1: Способен участвовать в работах по: **- доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных технологий;** **- поддержанию работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и в соответствии с критериями качества;** **- управлению программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации; - обеспечению безопасности и целостности данных информационных систем и технологий, а также условий жизненного цикла информационных систем;** **- адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования;** **- администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации.** **Использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях.**	

Знать:	ПК-1-З1: Знать способы поддержки работоспособности web-ресурсов в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества
Уметь:	ПК-1-У1: Уметь выбирать методы и средства поддержки работоспособности web-ресурсов в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества
Владеть:	ПК-1-В1: Владеть навыками выбора методов и средств для поддержки работоспособности web-ресурсов в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр**	**Количество часов**	**Компетенции**	**Литература и электронные ресурсы**	**Примечание**
	Раздел 1 Клиент-серверные web– технологии. Клиентские сценарии и приложения. Серверные приложения	5				
1.1	Введение в web-программирование. Базовые знания о сети Интернет. Основы World Wide Web. Архитектура WWW. Домен и доменное имя. Программное обеспечение WWW /лек/	5	*2*	УК-3-З1 ОПК-7-З1	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л3.1	
1.2	Проектирование web-ресурса. Структура и классификация пользовательских интерфейсов. Основные принципы создания web-интерфейсов. Элементы графического пользовательского интерфейса /лек/	5	*2*	УК-3-З1 ОПК-7-З1	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л3.1	
1.3	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение литературы. /ср/	5	*15*	УК-3-З1 ОПК-7-З1	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л3.1	
	Раздел 2. Программирование на стороне Клиента. Язык разметки гипертекста HTML	5				
2.1	Версии HTML. Структура HTML-документа. Мета-теги. Теги. Атрибуты. Гиперсссылки /лек/	5	*4*	УК-3-З1 ОПК-7-З1	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л3.1 Э1	
2.2	Основы HTML. /лр/	5	*6*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК -1-У1 ПК -1-В1	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л3.2 Э1	
2.3	Формы в HTML./лр/	5	*4*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л3.2 Э1	
2.4	Представление фреймов на Web-странице /лр/	5	*2*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л3.2 Э1	

2.5	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение литературы. Подготовка к лабораторным работам /ср/	5	*15*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 3 Базовые понятия CSS	5				
3.1	Каскадные таблицы стилей (CSS). Селекторы-теги и формат записи свойств в CSS /лек/	5	*3*	УК-3-З1 ОПК-7-З1 ПК-1-З1	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л3.1 Э1	
3.2	CSS. Способы применения Каскадных таблиц к HTML-странице. /лр/	5	*10*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л3.2 Э1	
3.3	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение литературы. Выполнение ДЗ. Подготовка к лабораторным работам /ср/	5	*15*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	
	Раздел 4 Введение в Java Script	5				
4.1	Основы языка программирования JavaScript. Возможности языка. Семантика и синтаксис. Операторы и функции /лек/	5	*2*	УК-3-З1 ОПК-7-З1 ПК-1-З1	Л1.1 Л1.2 Л3.1 Э1	
4.2	Основы объектно-ориентированного программирования в JavaScript /лек/	5	*4*	УК-3-З1 ОПК-7-З1 ПК-1-З1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Э1	
4.3	Динамический HTML. Основы JavaScript. Объекты JavaScript /лр/	5	*12*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2 Э1	
4.4	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение литературы. Выполнение ДЗ. Подготовка к лабораторным работам /ср/	5	*21*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	
	Часы на контроль /Контроль/	5	27	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	

				ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э.1	
	Раздел 5 Программирование на стороне сервера. Язык программирования PHP	6				
5.1	Введение в PHP. Возможности PHP. Установка и настройка ПО. Базовый синтаксис. Управляющие конструкции. /лек/	6	*5*	УК-3-З1 ОПК-7-З1 ПК-1-З1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1	
5.2	Обработка запросов к серверу на языке PHP Решение сложных задач на языке PHP /лек/	6	*6*	УК-3-З1 ОПК-7-З1 ПК-1-З1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1	
5.3	Установка и конфигурирование веб-сервера. Основы работы PHP /лр/	6	*4*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2	Портативная серверная платформа Open Server
5.4	Программирование Web-сайтов на стороне Web-сервера Apache средствами языка PHP. Использование стандартных операторов и функций языка PHP /лр/	6	*6*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2	Портативная серверная платформа Open Server
5.5	Массивы и строковые функции языка PHP /лр/	6	*6*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2	Портативная серверная платформа Open Server
5.6	Использование языка сценариев PHP для обработки данных из форм пользователей при заказе товаров в Интернет-магазине. /лр/	6	*6*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2	Портативная серверная платформа Open Server
5.7	Использование возможностей работы с файлами языка сценариев PHP для обработки данных пользователя при заказе товаров в Интернет-магазине /лр/	6	*6*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2	Портативная серверная платформа Open Server

5.8	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение литературы. Выполнение КП. Подготовка к лабораторным работам /ср/	6	*25*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.4	Портативная серверная платформа Open Server, MS Visio для построения моделей
	Раздел 6. Разработка web – приложений по работе с базами данных	6				
6.1	PHP: работа с БД MYSQL /лек/	6	*6*	УК-3-З1 ОПК-7-З1 ПК-1-З1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1	
6.2	Создание однотабличной базы данных в СУБД MySQL. Работа с базой данных средствами инструмента PHP Admin и языка PHP /лр/	6	*6*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2	Портативная серверная платформа Open Server
6.3	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение литературы. Выполнение КП. Подготовка к лабораторным работам /ср/	6	*32*	УК-3-З1 УК-3-У1 УК-3-В1 ОПК-7-З1 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-З1 ПК-1 -У1 ПК-1 -В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э.1	Портативная серверная платформа Open Server, MS Visio для построения моделей

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену

5.1.1. Перечень контрольных вопросов, используемых при формировании экзаменационных билетов (промежуточный контроль успеваемости)

Раздел 1 Клиент-серверные web– технологии. Клиентские сценарии и приложения. Серверные приложения (УК-3-З1; ОПК-7-З1)

1. Определение сети Internet. История развития сети Internet. (УК-3-З1)
2. Локальные, территориально распределенные и глобальные сети. Системы протоколов - основа сетевых технологий. Протоколы и адреса сети Internet. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
3. Применение Web-технологии в различных видах человеческой деятельности (экономика, образование, СМИ, наука и т.д.) (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
4. Система доменных имен. Свойства и особенности IP-адресов. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
5. Web-сайты и их расположение. Страницы статические и динамические (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
6. Программы- редакторы для создания и корректировки страниц сайта. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
7. Технология «клиент-сервер» как основа Web-технологий. Общие сведения об информационных ресурсах Internet. Протоколы конкретных ресурсов. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
8. Адресация ресурсов сети Internet. Правила записи универсальных идентификаторов ресурсов (URI - Universal Resource Identifier) для разных служб сети Internet. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
9. Гипертекст и гипертекстовые информационные системы. История Web-системы. Базовые компоненты Web-технологии. Особенности адресации (URI - идентификация ресурсов) в системе WWW. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
10. Базовые компоненты Web-технологии. Протокол HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) - язык общения Web-клиентов и Web-серверов. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
11. Базовые компоненты Web-технологии. Общие сведения о HTML. Принципиальные задачи HTML в Web-системе. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
12. Базовые компоненты Web-технологии. Общие сведения о CGI. Common Gateway Interface (CGI) - унифицированный шлюзовой интерфейс. CGI-модуль (CGI-приложение, CGI-скрипт). Взаимодействие и

обмены информацией между Web-сервером, Web-браузером и CGI-модулями. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)

13. Web-архитектура: Web-сервер и Web-клиент, общие сведения об их установке и использовании. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
14. Web-архитектура: Web-сервер и Web-клиент. Задачи, решаемые Web-клиентом. Программные средства Web-клиента. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)

Раздел 2. Программирование на стороне Клиента. Язык разметки гипертекста HTML (УК-3-З1; ОПК-7-У1; ПК-1-З1)

1. HTML (Hyper Text Markup Language) - язык гипертекстовой разметки документов для Web-системы. Общие сведения об HTML-элементах, тегах и атрибутах. (УК-3-З1)
2. Структура HTML-документа. Прологовый тег, заголовок и название HTML-документа, тело HTML-документа. Представление документа в окне браузера. Заголовки в тексте. Выделение абзацев. Выбор шрифтов и цветовое оформление документа. Отключение интерпретаций текста браузером. Списки. (УК-3-З1)
3. Элементы заголовка HTML-документа. Метаинформация в HTML-документе. (УК-3-З1)
4. Документы с таблицами: элементы для определения строк и колонок; оформление заголовков; объединение ячеек в столбцах и колонках; таблицы в таблицах. Возможности таблиц при формировании текстовых документов. (УК-3-З1)
5. Универсальный идентификатор ресурсов URI (Universal Resource Identifier) и универсальный указатель ресурсов URL (Universal Resource Locator) - основы адресации в Web-системе. Метки в Web-документах и адресация внутри страницы. Ссылки на другие документы того же Web-сервера и удаленных Web-узлов. (УК-3-З1; ОПК-7-У1; ПК-1-З1)
6. Адресация в HTML-документах. Возможности элемента BASE. Сокращения в адресах. (УК-3-З1; ОПК-7-У1; ПК-1-З1)
7. Графические изображения в HTML-документах. Форматы допустимых графических файлов. Прозрачные изображения в HTML-документах. Использование изображений в ссылках. (УК-3-З1; ПК-1-З1)
8. Многокадровое (многофреймовое) представление HTML-документов. Теги определения фреймов. Отображение фреймов в окне браузера. Параметры фреймов. Примеры разных способов оформления HTML-документов с применением фреймов. (УК-3-З1; ОПК-7-У1; ПК-1-З1)
9. Формы в HTML-документах. Элементы форм как средства для передачи данных от браузера CGI-модулям. Правила кодирования передаваемой информации. (УК-3-З1; ОПК-7-У1; ПК-1-З1)

Раздел 3 Базовые понятия CSS (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1)

1. CSS-каскадные таблицы стилей. Назначение. Синтаксис. (УК-3-З1)
2. CSS. Способы использования. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
3. Основные параметры CSS. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
4. Селекторы тегов. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
5. Селекторы классов. Одновременное использование разных классов. (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1)
6. Селекторы идентификаторов. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
7. Контекстные (вложенные) селекторы. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
8. Селекторы атрибутов. Атрибуты со значением. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
9. Селекторы псевдоклассов. (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1)
10. Селекторы псевдоэлементов. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
11. Наследование CSS-свойств. (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1)
12. DOM — объектная модель документа. Дерево объектов. Навигация по дереву, редактирование дерева. (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1)

Раздел 4 Введение в Java Script (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1)

1. Общие сведения о JavaScript - языке программирования интерпретируемых сценариев. Размещение в HTML-документе JavaScript-кодов. Стандартизация языка JavaScript. (УК-3-З1; ОПК-7-З1)
2. Объектная модель JavaScript. Иерархия HTML-объектов в JavaScript. Методы объекта document. (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1)
3. Элемент SCRIPT - его атрибуты и применение для размещения JavaScript-операторов. (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1)
4. Обработка событий средствами JavaScript. Атрибуты событий элементов HTML. (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1)
5. JavaScript как язык программирования. Мягкая типизация. Типы данных. Константы, переменные, операции, преобразования типов данных. (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1)
6. JavaScript как язык программирования. Назначение операторов. Отличия о Си и С++. (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1)
7. Встроенные JavaScript-функции (примеры). Функции, вводимые программистом. (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1)
8. Определение объектов, их свойств и методов в JavaScript. Назначение служебного слова this. (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1)
9. Особенности строк и массивов языка JavaScript. (УК-3-З1; ОПК-7-З1; ПК-1-З1).

5.1.2. Перечень контрольных практических заданий, используемых при формировании экзаменационных билетов (промежуточный контроль успеваемости)

(УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)

1. Создать страницу с опросной формой (поля ввода: ФИО, возраст, адрес, телефон, адрес электронной почты; флажки: области интересов; селекторные переключатели: основная сфера деятельности; выпадающий список: набор оценок сайта (1, 2, 3, 4, 5, "Затрудняюсь ответить"); многострочное поле ввода: комментарий; кнопки: "ОК", "Очистить форму").
2. Разработать html страницу, содержащую фреймовую структуру. Страница должна содержать ссылки на др. документы, 1 фрейм должен иметь фоновый рисунок.
3. Составить сценарий, вычисляющий гипотенузу по заданным катетам.
4. На плоскости заданы координаты трех точек. Напишите сценарий, который вычисляет площадь треугольника (использовать событие Focus).
5. Напишите сценарий, который для точки, заданной координатами на плоскости, определяет расстояние до начала координат (использовать событие Select).
6. Написать скрипт, проверяющий код защиты от автоматического постинга - CAPTCHA.
7. Разработать Web-страницу, предлагающую пользователю угадать задуманное число в заданном диапазоне (от 1 до 1000).
8. Создать Web-сайт “Справочник городов”, осуществляющий поиск информации о заданном городе определенной страны.

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине

По дисциплине в 5 семестре предусмотрено: выполнение домашнего задания [Л 3.3]; выполнение и защита 6 лабораторных работ [Л 3.2].
По дисциплине в 6 семестре предусмотрено: выполнение и защита 6 лабораторных работ [Л 3.2]; выполнение и защита курсового проекта [Л 3.4].

Домашнее задание Создание простого сайта **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)

Задание: В соответствии с вариантом задания спроектировать структуру сайта, выбрать стиль оформления сайта, разработать систему навигации и наполнить содержимым, включая графику, анимацию, медиа-файлы.

Примерная тематика:

1. Строительство и ремонт.
2. SEO блоги.
3. Заработок в интернете, финансы, форекс.
4. Туризм и путешествия.
5. Музыка и фильмы.
6. Автомобильные сайта.
7. Сайты про медицину.
8. Ремонт электронной техники.

Вопросы для защиты домашнего задания № 1 (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Опишите общие подходы к дизайну сайта. Как велась разработка макета страницы?
2. Какие возможности CSS использовались при оформлении сайта?
3. Как возможно выполнить размещение Интернет-ресурса на сервере провайдера?
4. Опишите процесс регистрации Интернет-ресурса в каталогах и поисковых системах.
5. Перечислите преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента.

Лабораторная работа № 1. Основы языка HTML (5 семестр) **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)
Вопросы для защиты (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Что такое HTML? Что такое гипертекстовый документ?
2. Что такое тег? Структура тега HTML. Формат записи тега HTML.
3. Привести структуру HTML документа. Описать назначение тегов <HEAD>, <BODY>.
4. Что такое параметр тега? Формат записи параметра тега HTML.
5. Перечислить параметры тега <BODY>.
6. Перечислить теги для представления текстовой информации и дать их описание.
7. Как представляются гиперссылки в HTML документе? Дать пример внутренних и внешних ссылок.
8. Перечислить виды списков, существующих в HTML. Привести теги, представляющие списки в HTML.
9. Что такое вложенные списки в HTML? Привести пример вложенного списка HTML.
10. Как включаются графические объекты в HTML документы? Перечислить параметры тега графического объекта.

Лабораторная работа № 2. Формы в HTML (5 семестр) **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)
Вопросы для защиты (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Тег и параметры для создания HTML формы
2. Перечислить значения параметры method и их смысл
3. Перечислить теги элементов управления HTML форм
4. Перечислить типы элементов управления INPUT
5. Параметры size и maxlength тега INPUT
6. Структура тега SELECT
7. Значение параметра checked, в каких тегах он используется.
8. В каких тегах используются параметры cols, rows. Их значения.

9. Создание скрытых полей.

Лабораторная работа № 3. Представление фреймов на Web-странице (5 семестр) **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)
Вопросы для защиты (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Назначение фреймов.
2. Задание структуры фреймов.
3. Задание внешнего вида фреймов.
4. Перечислить основные атрибуты тегов фреймов.

Лабораторная работа № 4 CSS. Способы применения Каскадных таблиц к HTML-странице (5 семестр) **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)
Вопросы для защиты (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Использование внешних таблиц стилей CSS
2. Использование внутренних таблиц стилей CSS
3. Использование локальных таблиц стилей CSS
4. Преимущества и недостатки внешних, внутренних, локальных таблиц стилей CSS
5. CSS инструкции управления цветом и фоном объектов
6. CSS инструкции управления границами объектов
7. CSS инструкции управления полями и отступами объектов
8. CSS инструкции управления шрифтами и текстом
9. Использование классов в CSS
10. Использование псевдоклассов в CSS

Лабораторная работа № 5 Динамический HTML. Основы работы JavaScript (5 семестр) **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)
Вопросы для защиты (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Возможности JS
2. Способы включения JS скриптов в HT ML- документ
3. JS Команды блоки команд
4. JS Комментарии
5. Типы данных в JS , JS Переменные
6. JS Операции
7. JS Выражения и логические операторы

Лабораторная работа № 6 Динамический HTML. Объекты JavaScript (5 семестр) **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)
Вопросы для защиты (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Что такое объект в JavaScript?
2. Что такое метод в JavaScript?
3. Что отражают свойства объекта?
4. Приведите пример встроенных объектов
5. Перечислите способы создания собственных объектов в JavaScript.
6. Изучите с помощью дополнительной литературы Объект RegExp, опишите его работу.

Лабораторная работа №7 Установка и конфигурирование веб-сервера. Основы работы PHP (6 семестр) **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)
Вопросы для защиты (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Перечислите переменные, константы и типы данных в PHP.
2. Как осуществляется ввод - вывод значений в PHP?
3. Функции для работы с переменными, работа со строками в PHP.
4. Операторы: арифметические, логические, сравнения, поразрядные и другие.
5. Условные операторы и циклы в PHP, выход из программы.

Лабораторная работа №8 Программирование Web-сайтов на стороне Web-сервера Apache средствами языка PHP. Использование стандартных операторов и функций языка PHP (6 семестр) **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)
Вопросы для защиты (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Перечислите стандартные логические операторы, использующиеся в PHP.
2. Какова цель использования циклов в сценариях? Какие виды циклов используются при каких входных данных?
3. Приведите примеры использования следующих операторов в PHP: break, continue и goto.
4. Зачем в PHP используются побитовые операторы. Перечислите их.

Лабораторная работа №9 Массивы и строковые функции языка PHP (6 семестр) **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)
Вопросы для защиты (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Назовите функции, преобразующие строку в верхний/нижний регистры.
2. Как осуществляется доступ к элементам массива?
3. Перечислите специализированные функции для работы с массивами.

Лабораторная работа №10 Использование языка сценариев PHP для обработки данных из форм пользователей при заказе товаров в Интернет-магазине (6 семестр) **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)

Вопросы для защиты (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Что называется формой в PHP? Когда они используются?
2. Что называется предварительно определёнными переменными? Для чего они применяются?
3. Какой аргумент должна содержать HTML-форма, предназначенная для передачи файла на сервер?
4. Приведите примеры организации безопасности данных с использованием форм.

Лабораторная работа № 11 Использование возможностей работы с файлами языка сценариев PHP для обработки данных пользователя при заказе товаров в Интернет-магазине (6 семестр) **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)

Вопросы для защиты (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Как организуется включение внешних файлов?
2. Назовите несколько самых используемых функций, дающих информацию о файлах.
3. Какие функции осуществляют управление файлами?
4. Как организуется передача файла с сервера?
5. Как осуществляется работа с каталогами?

Лабораторная работа № 12 Создание однотабличной базы данных в СУБД MySQL. Работа с базой данных средствами инструмента PHP Admin и языка PHP (6 семестр) **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)

Вопросы для защиты (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Как создается новая база данных?
2. Как создается новая таблица в базе данных?
3. Какая SQL- команда добавляет данные в таблицу?
4. Перечислите основные шаги, чтобы получить доступ к базе данных из Web.

Курсовой проект (КП) (6 семестр) **(**УК-3-З1; УК-3-У1; УК-3-В1; ОПК-7-З1; ОПК-7-У1; ОПК-7-В1; ПК-1-З1; ПК -1-У1; ПК-1 -В1)

Тема: Разработка информационной системы с Web-интерфейсом (по вариантам) [Л 3.4].

Задание на курсовой проект

1. Описать предметную область, определить пользователей проектируемого web-сайта и выполняемые им функции.
2. Создать web – сайт в блокноте.
3. Разработать структуру web-сайта, состоящего из динамических web-страниц.
4. Web-сайт должен содержать ссылки не менее чем на 5 страниц.
5. Разработать удобную систему навигации по web-сайту.
6. Реализовать хранение информационного наполнения web-сайта в базе данных, предусмотреть возможность удаленного редактирования информационного наполнения сайта.
7. Реализовать разграничение категорий пользователей сайта с регистрацией пользователей, хранением регистрационной информации в базе данных, авторизацией и организацией доступа пользователей к web-сайту в соответствии с определенными правами.

Исходные данные:

Язык разметки гипертекста HTML, каскадные таблицы стилей CSS, клиентский скриптовый язык, серверный скриптовый язык, браузеры.

В тексте курсового проекта обязательно представить следующие материалы:

- постановка задачи;
- обзор современного состояния web-технологий;
- структура web-сайта;
- дизайн web-сайта;
- описание web-сайта;
- руководство пользователя;
- скрипты, разработанные при создании web-сайта;
- исходные коды, а в случае большого объема, только основные на усмотрение автора.

8. Оформить курсовой проект.

Перечень иллюстративных материалов:

- текст курсового проекта с необходимыми скриншотами;
- компьютерная презентация при защите в среде MS PowerPoint;
- компьютерную реализацию курсового проекта представить на CD и приложить к курсовому проекту.

Примерная тематика разработок в рамках курсового проекта

1. Разработка учебного Web-сайта
2. Разработка Web-сайта «Зоопарк»
3. Разработка Web-сайта для кулинаров
4. Разработка Web-сайта для садовода
5. Разработка Web-сайта благотворительного фонда
6. Разработка Web-сайта для компьютерного магазина
7. Разработка Web-сайта для центра дистанционного обучения

8. Разработка Web-сайта строительной фирмы
9. Разработка Web-сайта общественно-политической организации
10. Разработка Web-сайта электронной библиотеки
11. Разработка Web-сайта любителей собак
12. Разработка Web-сайта футбольного клуба
13. Разработка Web-сайта для клуба любителей кошек
14. Разработка Web-сайта деятелей науки
15. Разработка Web-сайта картинной галереи
16. Разработка Web-сайта для кондитерской фабрики
17. Разработка Web-сайта магазина бытовой техники
18. Разработка личного Web-сайта
19. Разработка Web-сайта для салона красоты
20. Разработка Web-сайта для салона автомобилей
21. Разработка Web-сайта «Герои нашего времени»
22. Разработка Web-сайта «Жизнь замечательных людей»
23. Разработка Web-сайта для строительной организации
24. Разработка Web-сайта для туристической фирмы
25. Разработка Web-сайта для мебельного магазина

Вопросы для защиты (УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

1. Опишите основные понятия web-технологий.
2. Приведите различные классификации web-приложений, используемых в выбранной для разработки предметной области.
3. Опишите психофизические требования к web-сайту.
4. Опишите функциональные возможности сред по созданию web-приложений в выбранной предметной области.
5. Ваш сайт соответствует общепринятым стандартам пользовательского интерфейса?
6. Кто целевая аудитория?
7. Как люди будут ориентироваться на сайте?
8. Какая труктура Web-страницы была выбрана (обычная, с фреймовой структурой)?
9. Перечислите теги, применявшиеся при форматировании текста, изменении шрифта, заголовков, списков.
10. Как осуществляется управление положением на странице (свойства left, top, z-index, position, visibility, overflow)?

Перечень вопросов для проведения устного опроса обучающихся
(текущий контроль успеваемости)

(УК-3-З1, ОПК-7-З1, ПК-1-З1)

Раздел 1 Клиент-серверные web– технологии. Клиентские сценарии и приложения. Серверные приложения

1. Какие из web-технологий получат большее развитие в ближайшем будущем в связи с постоянным увеличением скорости Интернет?
2. Какие web-технологии являются потенциальными источниками вирусных атак для компьютера, подключенного к Интернет?
3. В чем заключается концепция «Семантической Сети»?

Раздел 2. Программирование на стороне Клиента. Язык разметки гипертекста HTML

4. Какие указания записываются в головной части программы?
5. Что произойдёт, когда браузер будет интерпретировать HTML-код с неверно указанной кодировкой?
6. Для чего используются теги META с атрибутами description и keywords?
7. Опишите поведение объекта, соответствующего блочному/строчному элементу.
8. Может ли блочный элемент содержать блочные элементы? А строчные? А смесь из строчных и блочных?
9. Что происходит с элементами на экране, когда пользователь меняет ширину окна документа?

Раздел 3 Базовые понятия CSS

10. В чем преимущества использования CSS?
11. Правила стилей состоят из трех частей. Перечислите их.
12. Что такое селектор типа/потомков?
13. Как работает переопределение стиля CSS?
14. Как браузер «читает» css?

Раздел 4 Введение в Java Script

15. Что такое прототипное наследование и в чем его польза?
16. Что такое всплытие события, и чем оно отличается от перехвата события?
17. Что такое замыкания и чем они полезны в организации кода?
18. Что такое функциональное программирование, и в чем его отличие?
19. Как обезопасить свой JS код в долгосрочной перспективе?

Раздел 5 Программирование на стороне сервера. Язык программирования PHP

20. Сколько типов данных в PHP?
21. Есть ли разница между одинарными и двойными кавычками в PHP?

22. Что такое псевдоклассы?
23. Как изолировать PHP код от HTML? Для чего это нужно?
24. Что такое операторы инкремента и декремента?

Раздел 6. Разработка web – приложений по работе с базами данных

25. Как обновить данные с помощью AJAX и PHP?
26. Как получить случайные записи mysql на php?
27. Как получить список всех таблиц и столбцов в mysql?
28. На какие виды следует разделять все SQL-запросы?
29. Какой метод осуществляет обновление данных?

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзаменационный билет включает в себя фундаментальный теоретический вопрос и прикладной теоретический вопрос из установленного перечня контрольных вопросов, используемых при формировании экзаменационных билетов при оценке знаний обучающихся на экзамене по темам, изложенным в разделах 1-4 данной РПД, а также практическое задание из установленного перечня контрольных заданий, используемых при формировании экзаменационных билетов при оценке знаний обучающихся на экзамене по темам, изложенным в разделах 1-4 данной РПД.

Пример экзаменационного билета:

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А.А.Угарова
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский
технологический университет «МИСиС»
Кафедра «Автоматизированных и информационных систем управления»
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль – Информационные системы и технологии
Дисциплина «Web-программирование»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Применение Web-технологии в различных видах человеческой деятельности (экономика, образование, СМИ, наука и т.д.)
2. CSS. Селекторы псевдоклассов.
3. Задача.

Экзаменатор _____ Н.И. Ковтун

Утверждено на заседании кафедры АИСУ

Протоколом №___ от _____ 2020 г.

Заведующий кафедрой АИСУ _____ А.И. Глущенко

Билеты в бумажном виде хранятся на кафедре АИСУ и утверждены ее заведующим (или заместителем зав. кафедрой).

5.4. Методика оценки освоения дисциплины

Формой промежуточной аттестации является экзамен в 5 семестре, зачет в 6 семестре и курсовой проект в 6 семестре.

Промежуточная аттестация в 6 семестре проводится по результатам текущего контроля (выполнения обучающимися и защиты 6 лабораторных работ).

Оценка «зачтено» выставляется в случае, если обучающийся имеет оценку «зачтено» по всем видам текущего контроля.

Оценка «не зачтено» выставляется в случае, если обучающийся имеет оценку «не зачтено» по одному или более видам текущего контроля.

№ п/п	Вид оценочного средства	Критерий	Оценка
1.	Выполнение и защита курсового проекта	Компетенции УК-3, ОПК-7 и ПК-1 сформированы. Курсовой проект выполнен в полном объеме; отчёт оформлен в полном соответствии с предъявляемыми требованиями; без ошибок. При ответе на вопросы по теме курсового проекта обучающийся демонстрирует глубокое	«Отлично»

			знание основных теоретических положений работы и умение применять их на практике.		
			Компетенции УК-3, ОПК-7 и ПК-1 сформированы. Курсовой проект в целом выполнен правильно, возможно содержит непринципиальные ошибки. Отчёт оформлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями. При ответе на вопросы по теме курсового проекта обучающийся демонстрирует знание основных теоретических положений проекта и умение применять их на практике.	«Хорошо»	
			Компетенции УК-3, ОПК-7 и ПК-1 сформированы. Курсовой проект в основной части выполнен; отчёт оформлен с некоторыми отступлениями от предъявляемых требований; при ответе на вопросы по теме курсового проекта обучающийся дает в основном правильные, но неполные ответы. При выполнении были допущены ошибки, исправленные после замечаний преподавателя.	«Удовлетворительно»	
			Компетенции УК-3, ОПК-7 и ПК-1 не сформированы. Курсовой проект не выполнен, либо отчёт отсутствует или его оформление не соответствует предъявляемым требованиям, либо при ответе на вопросы по теме курсового проекта студент демонстрирует незнание основных теоретических положений проекта и неумение их применять на практике.	«Неудовлетворительно»	
	2.	Выполнение и защита домашнего задания	Домашнее задание выполнено без ошибок, либо с непринципиальными ошибками, не влияющими на физическую суть результата.	«Зачтено»	
			Задание не выполнено, либо выполнено не полностью, либо в решении допущены существенные ошибки, не исправленные после замечаний преподавателя.	«Не зачтено»	
	3.	Выполнение и защита лабораторных работ	Обучающийся показывает твердые и достаточно полные знания в объеме прослушанного теоретического материала; демонстрирует умения и практические навыки владения информационными технологиями, позволяющими оптимизировать экспериментальную и аналитическую часть лабораторного исследования. Логически связно, динамично, грамотно и последовательно излагает методику выполнения лабораторной работы и обработки результатов моделирования. Ошибаясь, уверенно исправляется после дополнительных и наводящих вопросов.	«Зачтено»	
			Обучающийся допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять теоретические знания на практике и/или не владеет требуемыми знаниями. Невнятно, невразумительно, неуверенно, неверно формулирует ответы на дополнительные и наводящие вопросы и/или не отвечает на них.	«Не зачтено»	
	4.	Устный опрос по материалам лекционных занятий	Обучающийся уверенно, логически связно, динамично, грамотно отвечает на поставленные вопросы. Демонстрирует абсолютное понимание темы обсуждаемой предметной области, достаточно полные знания в объеме	«Зачтено»	

			прослушанного теоретического материала. Грамотно владеет и адекватно использует терминологию предметной области.		
			Обучающийся не верно интерпретирует поставленные вопросы, не владеет терминологией предметной области, не понимает сущности обсуждаемой проблемы. Невнятно, невразумительно, неуверенно, неверно формулирует ответы на дополнительные и наводящие вопросы и/или не отвечает на них.	«Не зачтено»	
	5.	Экзамен	Компетенции УК-3, ОПК-7 и ПК-1 сформированы. Обучающийся демонстрирует: - глубокие знания содержания изученной дисциплины во взаимосвязи с другими дисциплинами; - способность использовать теоретические знания при выполнении практических заданий; - аргументированные, исчерпывающие ответы на все вопросы по билету, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение выполнять и обосновывать решение практических заданий высокого уровня сложности; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.	«Отлично»	
			Компетенции УК-3, ОПК-7 и ПК-1 сформированы. Обучающийся демонстрирует: - знание основных терминов по содержанию изученной дисциплины; - твердые знания теоретического материала; - умение дать четкие ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Допускаются незначительные неточности в ответах на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий.	«Хорошо»	
			Компетенции УК-3, ОПК-7 и ПК-1 сформированы. Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала по изученной дисциплине; - неполные ответы на основные вопросы, допуская ошибки в ответе; недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неточные ответы на дополнительные вопросы; - умение выполнять практические задания без грубых ошибок; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины.	«Удовлетворительно»	
			Компетенции УК-3, ОПК-7 и ПК-1 не сформированы. Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствие знаний и понимания основных терминов и определений;	«Неудовлетворительно»	

			- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие навыка или существенные ошибки при выполнении практических заданий; - незнание литературы, рекомендованной программой дисциплины.	

Порядок, определяющий процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций, определен в Положении «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, текущем контроле посещения обучающимися аудиторных занятий в НИТУ «МИСиС» П 239.09-18, выпуск 2».

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 1.1	Е.Л.Румянцева	Информационные технологии : учебное пособие	Библиотека СТИ НИТУ МИСиС	М. : ИНФРА-М; Форум, 2009
Л 1.2	А. Ф. Тузовский	Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451207	Москва : Издательство Юрайт, 2020
Л 1.3	И.Е. Григин	PHP 5.1. Руководство программиста	Библиотека СТИ НИТУ МИСиС	СПб. : Питер, 2006

6.1.2. Дополнительная литература

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 2.1	В.Я. Шабашов	Организация доступа к данным из PHP приложений для различных СУБД: учебное пособие по дисциплине «Web-программирование»	Университетская библиотека ONLINE URL: https://biblioclub.ru/index.php ?page=book&id=499185	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019
Л 2.2	Р. Д. Гутгарц	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления: учебное пособие для вузов	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455707	Москва : Издательство Юрайт, 2020
Л 2.3	Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов	Методологии и технологии системного проектирования информационных систем 2-е изд.	Университетская библиотека ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php ?page=book&id=79551	Москва: Издательство «Флинта», 2016
Л 2.4	В.В. Бова, Ю.А. Кравченко	Основы проектирования информационных систем и технологий.	Университетская библиотека ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php ?page=book&id=499515	Ростов-на-Дону ; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018

6.1.3. Методические разработки

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 3.1	Н.И. Ковтун	Web-программирование. Курс лекций	https://lms.misis.ru/enroll/DKYWMJ	
Л 3.2	Н.И. Ковтун	Web-	https://lms.misis.ru/enroll/DKYWMJ	

		программирование. Методические указания для выполнения лабораторных работ	https://lms.misis.ru/enroll/DKYWMJ	
Л 3.3	Н.И. Ковтун	Web-программирование. Методические указания для выполнения домашнего задания	https://lms.misis.ru/enroll/DKYWMJ	
Л 3.4	Н.И. Ковтун	Web-программирование. Методические указания для выполнения курсового проекта	https://lms.misis.ru/enroll/DKYWMJ	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
Э 1	Электронный справочник по html и css [Электронный ресурс]: http://htmlbook.ru/
6.3. Перечень программного обеспечения	
П 1	Microsoft Windows
П 2	Microsoft Office
П 3	7- Zip (свободно распространяемое программное обеспечение)
П 4	Kaspersky Endpoint Security
П 5	Портативная серверная платформа Open Server
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
И1	LMS Canvas (приказ НИТУ «МИСиС» № 387 о.в. от 05.06.2018 г. «О применении в учебном процессе ЭОР»)
И2	Российская государственная библиотека: http://www.rsl.ru
И3	- Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»: http://biblioclub.ru
И4	- Электронная библиотека НИТУ «МИСиС»: http://elibrary.misis.ru
И5	- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: http://elibrary.ru/
И6	- Образовательная платформа "Юрайт": https://urait.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
7.1	**Аудитория №404** **«Лаборатория объектно-ориентированного программирования»** Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: • персональный компьютер – 9 шт.; • интерактивная доска; • проектор; • комплект учебной мебели на 25 посадочных мест.
7.2	**Аудитория №306** **«Кабинет для самостоятельной работы»** Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: проектор; доска; экран настенный; компьютер – 6 шт.; комплект учебной мебели на 20 человек.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для успешного освоения дисциплины "Web-программирование" в 5, 6 семестрах обучающемуся необходимо:

1. Посещать все виды занятий.
2. Своевременно зарегистрироваться на рекомендованные электронные ресурсы.
3. При возникновении любых вопросов по содержанию курса и организации работы своевременно обращаться к преподавателю (в часы очных консультаций, через LMS Canvas).
4. Отчеты по лабораторным, домашнему заданию и курсовому проекту рекомендуется выполнять с использованием MS Office, допускается выполнять в рукописном виде.
5. Активно работать с научными базами в сети Интернет.
6. Качественное освоение дисциплины возможно только при систематической самостоятельной работе, что поддерживается системой текущей аттестации.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества подготовки обучающихся проводится с целью контроля освоения обучающимися совокупности компетенций (частей компетенций) на этапе изучения данной дисциплины. Освоение компетенций характеризуются определенными знаниями, умениями и навыками, опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются как в процессе изучения дисциплины (текущий контроль успеваемости), так и по завершении изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций обучающихся сформированы оценочные средства.

Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине проводится в форме:
- устный опрос на лекционных занятиях;
- домашнее задание выполняемое обучающимися самостоятельно;
- курсовой проект по выбранной предметной области;
- лабораторные работы.

По результатам выполнения ДЗ обучающиеся оформляют отчеты (по ГОСТ 7.32–2017 Отчет о научно-исследовательской работе).

Структурными элементами отчетов являются:
- титульный лист;
- содержание;
- номер варианта, формулировку задания и исходные данные;
- структура web-сайта;
- дизайн web-сайта;
- описание web-сайта;
- скрипты, разработанные при создании web-сайта;
- выводы по проделанной работе;
- список использованных источников;
- приложения.

Требования к отчетам и варианты по домашним заданиям отражены в методических указаниях для самостоятельного выполнения домашнего задания «Web-программирование» [Л3.3]

Промежуточная аттестация

Учебным планом ОПОП ВО по дисциплине предусматривается промежуточная аттестация в форме экзамена в 5 семестре, зачета в 6 семестре и курсового проекта в 6 семестре. Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества освоения обучающимися содержания дисциплины. При проведении промежуточной аттестации обучающийся демонстрирует знания, умения и навыки, приобретенные в процессе изучения дисциплины, которые характеризуют результат освоения совокупности компетенций (частей компетенций) на этапе изучения данной дисциплины.

Результаты обучения по дисциплине, характеризующие освоение совокупности компетенций (части компетенций), при проведении промежуточной аттестации оцениваются по четырех балльной системе.

По результатам выполнения курсового проекта обучающиеся оформляют отчеты (по ГОСТ 7.32–2017 Отчет о научно-исследовательской работе).

Структурными элементами отчета являются:
- титульный лист;
- задание на курсовую работу (номер варианта, формулировку задания и исходные данные);
- отзыв руководителя на курсовую работу;
- аннотация;
- содержание;
- введение;

1. Аналитическая часть
    1. Описание предметной области и постановка задачи на проектирование
    2. Этапы проектирования Web-сайта
    3. Язык разметки
    4. Разработка дизайна Web-страниц сайта
    5. Обоснование выбора технических средств, операционной системы

2. Проектная часть
    1. Описание карты сайта и шаблонов страниц
    2. Алгоритмы работы Web-приложения
    3. CSS для разработанного приложения
    4. JavaScript, PHP для web-приложения
    5. Описание этапов размещения в сети

- заключение, содержащее выводы по проделанной работе;
- список использованных источников;
- приложения.

Требования к отчету и варианты заданий по курсовому проекту отражены в методическом пособии для самостоятельного выполнения курсового проекта «Web-программирование» [Л3.4].

Система оценивания результатов освоения дисциплины

Порядок, определяющий процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций, определен в Положении «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, текущем контроле посещения обучающимися аудиторных занятий в НИТУ «МИСиС» П 239.09- 18, выпуск 2».