


Невинномысский институт экономики, управления и права
Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

 Мистюкова И.П.
«25» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.04.02 Практические аспекты программирования Интернет-проектов

(указывается шифр и наименование дисциплины (модуля) по учебному плану)

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) программы Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Выпускающая кафедра Информационных систем и программирования

Кафедра-разработчик рабочей программы Информационных систем и программирования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины (модуля)
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Структура и содержание дисциплины (модуля)
 - 3.1 Распределение трудоемкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся
 - 3.2 Наименование лекционных занятий
 - 3.3. Наименование лабораторного практикума
 - 3.4. Наименование практических занятий
 - 3.5. Самостоятельная работа обучающегося
 - 3.6. Дидактика дисциплины (модуля)
4. Формы контроля и оценочные средства
 - 4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 4.3 Примерная тематика контрольных работ (для обучающихся ЗФО)
 - 4.4 Примерная тематика рефератов (эссе, докладов и др.)
 - 4.5 Вопросы к экзамену
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
7. Образовательные технологии
8. Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) (утвержден приказом Минобрнауки России от 12.01.2016 № 5)

Программу составили:

Тихонов Э.Е., канд. техн. наук, доцент
кафедры ИСиП

Заведующий кафедрой ИСиП

Павленко Е.Н., канд. техн. наук, доцент


подпись

подпись

Программа одобрена на заседании МК института

Председатель МК  Соловьева Н.В.

Протокол № 3 от 19 марта 2020г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Практические аспекты программирования Интернет-проектов» является формирование у обучающихся формирования знаний проектирования и разработки Web-приложений с использованием технологии и выполнения приложений и языка программирования C#, сформировать у студентов понимание создания и развертывания программного обеспечения, работающего в компьютерных сетях использованием Интернет-технологий; разработка Web-приложения с помощью системы программирования Microsoft Visual; формирование способности осваивать методики использования программных средств для решения практических задач, разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина".

Задачи дисциплины:

- сформировать способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина";
- изучить основы программирования для Web-сети Интернет;
- изучить основы разработки графического интерфейса Web -страниц;
- изучить методы поддержки состояния Web -приложения;
- изучить методы перехода (навигации) между разными элементами Web-приложения;
- изучить методы обеспечения безопасности работы приложения в сети Интернет;
- изучить методы взаимодействия Web приложений с базами данных;
- овладеть инструментальными средствами Web-программирования;
- научить работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные: создавать динамические Web -страницы с применением языков сценариев, разрабатывать Web-страницы и Web-приложения с использованием языка программирования PHP.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Практические аспекты программирования Интернет-проектов» относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), вариативная часть, дисциплины по выбору.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре обучающимися ОФО, 5 курсе в 10 семестре обучающимися ЗФО.

2.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Название компетенций	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции			
ПК-1	Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина"	Пороговый уровень Уметь: использовать методы объектно-ориентированного программного обеспечения (У.2); использовать методы проектирования человеко-машинного интерфейса (У.3); Повышенный уровень Знать: модели интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина" (3.9); методы защиты информации (3.10);	Пороговый уровень Уметь: использовать методы объектно-ориентированного программного обеспечения (У.2); использовать методы проектирования человеко-машинного интерфейса интернет-проектов (У.3); Повышенный уровень Знать: модели интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина" (3.9); методы защиты информации (3.10);

		<p>Уметь: использовать методы разработки технического задания, проектов (У.6);</p> <p>Владеть: методами формальной спецификации требований к программным средствам в соответствии с техническим заданием (В.4); навыками использования инструментальных средств моделирования и проверки свойств интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина" (В.5); методами Интернет-программирования (В.7);</p> <p>методами практических аспектов разработки Интернет-проектов (В.8)</p>	<p>Уметь: использовать методы разработки технического задания, проектов (У.6);</p> <p>Владеть: современными методами формальной спецификации требований к программным средствам в соответствии с техническим заданием (В.4); навыками использования инструментальных средств моделирования и проверки свойств интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина" (В.5); методами Интернет-программирования (В.7);</p> <p>методами практических аспектов разработки Интернет-проектов (В.8)</p>
--	--	---	--

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Распределение трудоемкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетные единицы, 360 часа.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы ОФО/ЗФО							
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРО	КПР	Катт., час	Формы контроля	Всего часов
1	Эволюция развития Интернет приложений	4/1	4/1		12/29				20/31
2	Web страницы	4/1	4/1		12/29				20/31
3	Серверные элементы управления	4/1	4/1		12/29				20/31
4	Web приложение	4/1	4/1		12/30				20/32
5	Управление состоянием Web приложения	4/1	4/1		12/30				20/32
6	Работа Web страниц с базами данных	4/1	4/1		12/30				20/32
7	Структура и оформление Web приложения	4/1	4/0		12/30				20/31
8	Навигация по Web страницам приложения	4/1	4/0		12/30				20/31
9	Развертывание Web приложения	4/1	4/0		12/30				20/31
10	Безопасность Web приложений	4/1	4/0		12/30				20/31
11	Технология ASP.MVC	8/0	32/8		12/30				52/38
-	Экзамен	-	-	-	-	-	0,2/0,2	107,8/8,8	108/9
-	8 семестр (ОФО) / 10 семестр (ЗФО)	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		48/10	72/14	-	132/327	-	0,2/0,2	107,8/8,8	360/360

Примечание: *Катт – контактная работа (аттестация).

3.2 Наименование лекционных занятий

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, часов	Тема лекционного занятия
1	Эволюция развития Интернет приложений	2/1	Тема 1.1 Протокол взаимодействия HTTP.
		2/0	Тема 1.2. Язык описания документов HTML
2	Web-страницы	2/1	Тема 2.1 Интегрированная система разработки Visual Studio 2008.
		2/0	Тема 2.2 Web проекты
3	Серверные элементы управления	2/1	Тема 3.1 Типы серверных элементов управления (ЭУ).
		2/0	Тема 3.2 HTML серверные ЭУ.
4	Web-приложение	2/0	Тема 4.1 Структура Web приложения. Методики использования программных средств для решения практических задач
		2/1	Тема 4.2 Процесс выполнение Web приложений в IIS. Разработка модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина"
5	Управление состоянием Web-приложения	2/1	Тема 5.1 Способы хранения состояния.
		2/0	Тема 5.2 View state. Передача информации между страницами
6	Работа Web-страниц с базами данных	2/1	Тема 6.1 Основы. Провайдеры баз данных.
		2/0	Тема 6.2 Соединенный режим работы с БД
7	Структура и оформление Web-приложения	2/1	Тема 7.1 Создание и использование каскадных таблиц стилей (CSS).
		2/0	Тема 7.2 Темы и покрытия (Theme, skin)
8	Навигация по Web-страницам приложения	2/1	Тема 8.1 Способы перехода между Web страницами.
		2/0	Тема 8.2 Страницы с несколькими представлениями (Multiple views).
9	Развертывание Web- приложения	2/1	Тема 9.1 Web сервер Internet Information Services (IIS).
		2/0	Тема 9.2 Виртуальные директории
10	Безопасность Web- приложений	2/1	Тема 10.1 Аутентификация и авторизация
		2/0	Тема 10.2 Аутентификация с использованием форм (Forms Authentication).
11	Технология ASP.MVC. Программирование клиентского кода приложения	2/0	Тема 11.1 Знакомство с ASP.NET
		2/0	Тема 11.2 Страницы и элементы управления
		2/0	Тема 11.3 Язык программирования JavaScript.
		2/0	Тема 11.4 Объектная модель HTML документа
8 семестр (ОФО) / 10 семестр (ЗФО)		48/10	
Итого:		48/10	

Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций, приведенными в перечне планируемых результатов обучения по дисциплине (таблица 2.1).

3.3 Наименование лабораторного практикума

Не предусмотрены рабочим учебным планом.

3.4 Наименование практических занятий

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, часов	Тема практического занятия
1	Эволюция развития Интернет приложений	4/1	Практическое занятие 1. Основы разметки гипертекста HTML
2	Web страницы	4/1	Практическое занятие 2. Разработка сценариев Web - страниц
3	Серверные элементы управления	4/1	Практическое занятие 3. Динамическое изменение Web - страниц
4	Web приложение	4/1	Практическая работа 4. Работа с мышью и клавиатурой
5	Управление состоянием Web приложения	4/1	Практическая работа 5. Дизайн сайта
6	Работа Web страниц с базами данных	4/1	Практическая работа 6. Основы программирования на языке PHP
7	Структура и оформление Web приложения	4/0	Практическая работа 7. Работа с MySQL через PHP
8	Навигация по Web страницам приложения	4/0	Практическая работа № 8. Установка и настройка сервера IIS
9	Развертывание Web приложения	4/0	Практическая работа № 9. Разработка простейшего приложения Web Forms ASP.NET
10	Безопасность Web приложений	4/0	Практическая работа № 10. Исследование структуры приложения Web Forms ASP.NET
11	Технология ASP.MVC. Программирование клиентского кода приложения	4/1	Практическая работа № 11. Разработка и применение HTTP - обработчика ASP.NET
		4/1	Практическая работа № 12. Применение серверных HTML - элементов управления ASP.NET
		4/1	Практическая работа № 13. Применение серверных базовых WEB-элементов управления ASP.NET
		4/1	Практическая работа № 14. Применение серверных полнофункциональных элементов управления ASP.NET
		4/1	Практическая работа № 15. Применение серверных элементов управления проверкой достоверности ASP.NET
		6/2	Практическая работа № 16. Применение серверных элементов управления AJAX ASP.NET
		6/1	Практическая работа № 17. Кэширование страниц ASP.NET
8 семестр (ОФО) / 10 семестр (ЗФО)		72/14	
Итого:		72/14	

Практическое занятие по каждой теме предполагает овладение обучающимися необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций, приведенными в перечне планируемых результатов обучения по дисциплине (таблица 2.1).

3.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид СР	Трудоемкость, часов, ОФО/ЗФО
Раздел 1	1	подготовка к лекционным занятиям	2/5

[illegible]

	3	выполнение заданий для СР	3/5
	4	самостоятельное изучение материалов тем	3/5
	5	подготовка к написанию научного доклада	2/10
Итого			12/30
Раздел 10	1	подготовка к лекционным занятиям	2/5
	2	подготовка к практическим занятиям	2/5
	3	выполнение заданий для СР	3/5
	4	самостоятельное изучение материалов тем	3/5
	5	подготовка к написанию научного доклада	2/10
Итого			12/30
Раздел 11	1	подготовка к лекционным занятиям	2/5
	2	подготовка к практическим занятиям	2/5
	3	выполнение заданий для СР	2/5
	4	самостоятельное изучение материалов тем	2/5
	5	подготовка к написанию научного доклада	2/10
	6	подготовка к интерактивному занятию	2/5
Итого			12/30
Всего по дисциплине СР			132/327
Раздел 1-11		Подготовка к экзамену	107,8/8,8
Итого на формы контроля			107,8/8,8

3.6 Дидактика дисциплины (модуля)

Раздел 1. Эволюция развития Интернет приложений

Тема 1.1 Протокол взаимодействия HTTP.

Программное обеспечение. История развития. Структура протокола. Основные механизмы протокола. Особенности протокола. Серверные и клиентские скрипты.

Тема 1.2. Язык описания документов HTML

Динамический HTML. Технология CGI. Классическая технология ASP. Платформа программирования Microsoft .Net. Новый тип приложений – сборка (assembly). Метаданные и промежуточный код. Среда выполнения (Runtime Environment). Пространства имен (namespaces). Единая библиотека платформы - Microsoft Framework Library, основные пространства имен. Технология. Понятие Интернет приложения.

Раздел 2. Web страницы

Тема 2.1 Интегрированная система разработки Visual Studio 2008.

Web страница – контейнер серверных элементов управления. Расположение элементов на Web странице. Класс Page. Основные свойства в классе Page (Session, Application, Cache, Request, Response, Server, User)

Тема 2.2 Web проекты

Программирование обработчиков событий Web страниц. Создание класса производного от класса Page. Этапы обработки Web страниц.

Раздел 3. Серверные элементы управления

Тема 3.1 Типы серверных элементов управления (ЭУ).

Типы серверных элементов управления (ЭУ). HTML серверные ЭУ.

Тема 3.2 HTML серверные ЭУ.

Web ЭУ. List ЭУ. Элементы управления для проверки введенных данных (Validation controls). Сложные ЭУ.

Раздел 4. Web приложение

Тема 4.1 Структура Web приложения. Методики использования программных средств для решения практических задач

Домены приложений. События Web приложения

Тема 4.2 Процесс выполнения Web приложений в IIS. Разработка модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина"

Файл global.asax. Конфигурирование Web приложений.

Раздел 5. Управление состоянием Web приложения

Тема 5.1 Способы хранения состояния.

Cookies. Состояние сеанса (Session state). Состояние приложения (Application state)

Тема 5.2 View state. Передача информации между страницами

Кэш (Cache). Профили пользователей (Profiles).

Раздел 6. Работа Web страниц с базами данных

Тема 6.1 Основы. Провайдеры баз данных.

Основы. Провайдеры баз данных. Соединенный режим работы с БД. Классы Connection, Command и DataReader. Отсоединенный режим работы с БД. Классы DataAdapter, DataTable, DataRow и DataSet

Тема 6.2 Соединенный режим работы с БД

Типизированный класс DataSet. Связывание элементов управления с БД. Специальные ЭУ для работы с данными. Технология встроенных запросов к данным - LINQ.

Раздел 7. Структура и оформление Web приложения

Тема 7.1 Создание и использование каскадных таблиц стилей (CSS).

Что такое CSS. Общий синтаксис таблиц стилей. Правила CSS. Классы. Идентификаторы. Группировка свойств. Использование в веб-страницах.

Тема 7.2 Темы и покрытия (Theme, skin)

Встроенные стили. Внедренные стили. Связанные таблицы стилей. Аппаратно-зависимые стили. Свойства CSS. Позиционирование элементов

Раздел 8. Навигация по Web страницам приложения

Тема 8.1 Способы перехода между Web страницами.

Карты сайта (Site maps). Элемент управления TreeView. Меню.

Тема 8.2 Страницы с несколькими представлениями (Multiple views).

Меню.

Раздел 9. Развертывание Web приложения

Тема 9.1 Web сервер Internet Information Services (IIS).

Консоли управления IIS. Архитектура IIS.

Тема 9.2 Виртуальные директории

Управление Web сайтом. Установка Web приложения.

Раздел 10. Безопасность Web приложений

Тема 10.1 Аутентификация и авторизация

Способы аутентификации пользователей. Window аутентификация.

Тема 10.2 Аутентификация с использованием форм (Forms Authentication).

Провайдеры хранилищ. Создание форм подключения и регистрации. Классы для работы с данными пользователей и ролей. Membership API. Авторизация и роли. Профили пользователей (Profiles)

Раздел 11. Технология ASP.MVC

Тема 11.1 Знакомство с ASP.NET

Введение. Знакомство с ASP.NET. Microsoft.NET Framework. Процесс компиляции. Технология ASP.NET. Знакомство с Visual Studio. Типы проектов ASP.NET в Visual Studio. Выполнение проекта в Visual Studio

Тема 11.2 Страницы и элементы управления

Страницы и элементы управления. Основные механизмы WebForms

Элементы управления. Сохранение состояния. События. События уровня приложения. События страницы. События элементов управления.

Тема 11.3 Язык программирования JavaScript.

Объектная модель HTML документа. События на стороне клиента. Технология AJAX.

Тема 11.4 Объектная модель HTML документа

Объект XMLHttpRequest. Использование AJAX с обратными вызовами (client callbacks).
AJAX на стороне клиента и сервера.

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена.

Контроль за усвоением теоретических знаний и практических навыков (текущий контроль) осуществляется преподавателями при проверке умения анализировать научные теории, аргументировано отстаивать свою точку зрения; в ходе решения практических заданий, ситуационных задач, при защите отчетов на практических занятиях, дебатов, проверке самостоятельной работы студента.

Фонд оценочных средств разработан и утвержден протоколом заседания кафедры.

4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины ¹	Контролируемые компетенции	Контролируемые результаты обучения: знания, умения, навыки	Формы и методы контроля	
				Вид фонда оценочных средств ²	Форма контроля ³
1	Раздел 1. Тема 1.1-1.2	ПК-1	3.10 У.3, У.6 В.7, В.8	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы практических занятий. Комплект заданий для СР к темам 1.1-1.2	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
2	Раздел 2. Тема 2.1-2.2	ПК-1	3.9, 3.10 У.3, У.6 В.5, В.7, В.8	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы практических занятий. Комплект заданий для СР к темам 2.1-2.2	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
3	Раздел 3. Тема 3.1-3.2	ПК-1	3.9 У.2, У.3 В.4, В.5	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы практических занятий. Комплект заданий для СР к темам 3.1-3.2	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
4	Раздел 4. Тема 4.1-4.2	ПК-1	3.9, 3.10 У.2, У.3, У.6 В.4, В.5, В.7	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы практических занятий. Комплект заданий для СР к темам 4.1-4.2	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.

5	Раздел 5. Тема 5.1-5.2	ПК-1	3.9, 3.10 У.2, У.3, У.6 В.4, В.5, В.8	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы практических занятий. Комплект заданий для СР к темам 5.1-5.2	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
6	Раздел 6. Тема 6.1-6.2	ПК-1	3.9, 3.10 У.2, У.3 В.4, В.5, В.7	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства те- кущего контроля успе- ваемости). Планы прак- тических занятий. Ком- плект заданий для СР к темам 6.1-6.2	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
7	Раздел 6. Тема 7.1-7.2	ПК-1	3.9, У.2, У.3 В.4, В.5, В.7	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства те- кущего контроля успе- ваемости). Планы прак- тических занятий. Ком- плект заданий для СР к темам 7.1-7.2	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
8	Раздел 8. Тема 8.1-8.2	ПК-1	3.9, 3.10 У.2, У.3 В.4, В.5, В.7	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства те- кущего контроля успе- ваемости). Планы прак- тических занятий. Ком- плект заданий для СР к темам 8.1-8.2	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
9	Раздел 9. Тема 9.1-9.2	ПК-1	3.9, 3.10 У.3, У.6 В.7, В.8	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства те- кущего контроля успе- ваемости). Планы прак- тических занятий. Ком- плект заданий для СРО к темам 9.1-9.2	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
10	Раздел 10. Тема 10.1- 10.2	ПК-1	3.9, 3.10 У.2, У.6 В.4, В.7, В.8	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства те- кущего контроля успе- ваемости). Планы прак- тических занятий. Ком- плект заданий для СР к темам 10.1-10.2	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
11	Раздел 11. Тема 11.1- 11.2	ПК-1	3.9, 3.10 У.2, У.3, У.6 В.4, В.5, В.8	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства те- кущего контроля успе- ваемости). Планы прак- тических занятий. Ком- плект заданий для СР к темам 11.1-11.2	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.

4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показа- тели оцени- вания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удо- влетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)

ПК-1 Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина"			
Знать:	модели интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина"	модели интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина"; методы защиты информации	модели интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина"; методы защиты информации
Уметь:	использовать методы объектно-ориентированного программного обеспечения; использовать методы проектирования человеко-машинного интерфейса	использовать методы объектно-ориентированного программного обеспечения; использовать методы проектирования человеко-машинного интерфейса; использовать методы разработки технического задания, проектов	использовать методы объектно-ориентированного программного обеспечения; использовать методы проектирования человеко-машинного интерфейса интернет-проектов; использовать методы разработки технического задания, проектов
Иметь навыки и/или опыт:	использования теории языков программирования и методами трансляции	методами формальной спецификации требований к программным средствам в соответствии с техническим заданием; навыками использования инструментальных средств моделирования и проверки свойств интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина"; методами Интернет-программирования; методами практических аспектов разработки Интернет-проектов	современными методами формальной спецификации требований к программным средствам в соответствии с техническим заданием; навыками использования инструментальных средств моделирования и проверки свойств интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина"; методами Интернет-программирования; методами практических аспектов разработки Интернет-проектов

4.3 Примерная тематика контрольных работ (для обучающихся ЗФО)

не предусмотрены учебным планом

4.4 Примерная тематика рефератов

не предусмотрены учебным планом

4.5 Вопросы к экзамену

1. Модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек-электронно-вычислительная машина" в разработке интернет-проектов
2. Простейший гипертекстовый документ.
3. Структура, создание, корректировка.
4. Гипертекстовый документ.
5. Форматирование текста.
6. Абзацы, заголовки, списки
7. Гипертекстовый документ.
8. Создание и оформление таблиц
9. Создание фреймовой структуры
10. Создание формы.
11. Основные элементы формы.
12. Обработка события с помощью сценария.
13. Обработка данных формы с помощью JavaScript-сценария.
14. Создание динамического меню с помощью JavaScript-сценария.
15. Исследование свойств и методов объекта window.
16. Исследование свойств и методов объекта screen.
17. Исследование свойств и методов объекта document.
18. Определение дизайна сайта с помощью каскадных таблиц стилей.
19. Web-сервер Apache. Настройка и конфигурация.
20. Серверная обработка данных.
21. Создание счетчика посещений и гостевой книги сайта средствами Perl.
22. Концептуальная схема Web-приложения.

23. Современные тенденции в дизайне Web-приложений.
24. Использование растровой графики в дизайне Web-приложений.
25. Использование векторной графики в дизайне Web-приложений.
26. Структура HTML-документа.
27. Типы верстки.
28. Назначение спецификации CSS.
29. Новое для верстки в HTML 5
30. Типы макетов страниц Web-приложения.
31. Виды HTML-форм.
32. Понятие Web-сервера. Характеристика самых популярных Web-серверов.
33. Методы доступа по протоколу HTTP.
34. Механизмы приема данных CGI- скриптом.
35. Характеристика языка PHP.
36. Константы и переменные в PHP.
37. Классификация стандартных процедур и функций PHP.
38. Пользовательские процедуры и функции в PHP.
39. Характеристика СУБД MySQL.
40. Обмен данными между базой данных MySQL и PHP-скриптом.
41. Особенности SQL запросов в MySQL.
42. Какие существуют методы для создания интерактивных динамических веб-страниц?
43. Может ли код ASP.NET встраиваться в HTML документы?
44. Может ли пользователь просмотреть исходный код страницы ASP.NET?
45. Перечислите основные объекты ASP.NET.
46. Назовите элемент управления для ввода текста и приведите пример его использования.
47. Перечислите элементы управления для переходов между страницами.
48. Назовите и приведите примеры использования элементов управления для выбора опций.
49. Приведите пример использования элемента управления, который может служить в качестве контейнера для других элементов.

Задачи:

1. С помощью какого инструмента отладки Visual Studio в отдельном окне автоматически выводятся все переменные приложения в текущей области видимости?
 - a) Autos
 - b) Watch
 - c) Locals
2. В каком файле необходимо хранить ссылку на директорию с используемыми изображениями при распространении приложения?
 - a) Web.config
 - b) Assembly.dll
 - c) Web.js
3. Какое свойство нужно указать в директиве Page, чтобы получить трассировку страницы?
 - a) Language
 - b) Trace
 - c) CodeBehind
4. Укажите основные элементы WebForms:
 - a) хранение состояния элементов управления
 - b) элементы управления

- с) таблица маршрутизации
- 5. Перечислите инструменты отладчика Visual Studio:
 - a) Autos
 - b) Locals
 - c) ScriptManager
- 6. Укажите контейнер элементов управления ASP.NET, реализующий логическое разделение страницы на представления?
 - a) Form
 - b) MultiView
 - c) Placeholder
- 7. Директория, все файлы которой считаются файлами проекта характерна для:
 - a) обоих типов проектов
 - b) типа проекта WebApplication
 - c) типа проекта WebSite
- 8. Элемент управления ASP.NET RangeValidator производит валидацию ввода пользователя по ...
 - a) собственному правилу разработчика
 - b) допустимому формату
 - c) допустимому интервалу
 - d) наличию ввода
- 9. Серверный элемент управления ASP.NET UpdatePanel предназначен для обновления фрагмента страницы отдельно от остальной области?
 - a) нет
 - b) Да
- 10. Для какого механизма создания собственных элементов управления разработка элементов ведется аналогично созданию страницы?
 - a) Custom Controls
 - b) для обоих механизмов
 - c) Web Controls
- 11. Элемент управления ASP.NET SqlDataSource позволяет работать с ...
 - a) базами данных SQL Server
 - b) базами данных XML
 - c) базами данных Access
 - d) базами данных пользовательских объектов
- 12. Серверный элемент управления Timer предназначен для автоматического обновления фрагмента страницы через определенный период времени?
 - a) да
 - b) нет
- 13. Какое свойство страницы принимает значение равное false, если хотя бы один из валидаторов на странице выдает ошибку?
 - a) IsValid
 - b) RangeValidator
 - c) RegularExpressionValidator
 - d) CustomValidator
- 14. Верно ли, что для привязки элемента управления к визуальным свойствам, описанным в файле File1.css директории темы, необходимо указать свойство элемента управления CssClass="File1"?
 - a) да
 - b) нет
- 15. Какой элемент управления ASP.NET позволяет работать с данными пользовательских объектов?
 - a) ObjectDataSource

- b) ObjectSource
 - c) XmlDataSource
 - d) SqlDataSource
16. С помощью какого глобального объекта приложения выдается ответ пользователю?
- a) HttpResponse
 - b) Cache
 - c) Application
 - d) HttpRequest
 - e) Session
17. Укажите существующие события страницы в ASP.NET:
- a) Page_Init
 - b) Page_Load
 - c) Page_PreRender
 - d) Page_Start
18. Какое свойство необходимо определить в элементе управления, чтобы привязать его к тому или иному скину?
- a) SkinID
 - b) IDSkin
 - c) Skin
19. В каком скрытом поле страницы сохраняются состояния элементов управления?
- a) ViewState
 - b) Placeholder
 - c) EventValidation
20. С помощью какого объекта страницы ASP.NET выполняется регистрация скриптов на странице?
- a) ClientScript
 - b) OnClientClick
 - c) ObjectDataSource
21. Элемент управления ASP.NET SqlDataSource позволяет работать с базами данных Access?
- a) да
 - b) нет
22. Серверный элемент управления ASP.NET UpdateProgress предназначен для визуализации пользователю хода процесса обновления фрагмента страницы?
- a) нет
 - b) да
23. Серверный элемент управления ScriptManager предназначен для регистрации скриптов, поддерживающих ASP.NET Ajax?
- a) да
 - b) нет
24. Укажите правильную очередность событий страницы?
- a) Page_PreRender->события контролов->Page_Load
 - b) Page_Load->события контролов->Page_PreRender
 - c) события контролов->Page_Load->Page_PreRender
25. Какой тип страницы используется при создании шаблона?
- a) Web User Control
 - b) Master Page
 - c) Web Forms

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Сафонов, В. О. Платформа облачных вычислений Microsoft Windows Azure [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. О. Сафонов. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 329 с. — 978-5-4497-0349-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89463.html>.

2. Столбовский, Д. Н. Разработка Web-приложений ASP.NET с использованием Visual Studio .NET [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Н. Столбовский. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 375 с. — 978-5-4497-0370-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89469.html>.

б) дополнительная литература:

1. Купельский, С. А. Использование облачных сервисов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / С. А. Купельский ; под ред. Т. И. Алферова. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с. — 978-5-7996-1728-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69603.html>.

2. Савельева, Н. В. Основы программирования на PHP. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / Н. В. Савельева. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 264 с. — 978-5-4487-0085-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67381.html>

в) перечень электронных библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов (современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), лицензионного программного обеспечения:

Электронно-библиотечная система	
IPRBooks (http://www.iprbookshop.ru)	Договор от 28.08.2017 № 3003/17
Электронные образовательные ресурсы (современные профессиональные базы данных)	
Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» - intuit.ru	Свободный доступ
Национальная платформа открытого образования - openedu.ru	Свободный доступ
«Научная электронная библиотека» (elibrary.ru)	Договор от 03.12.2014 № 2743-12/2014К
Современная профессиональная база данных «Гарант»	Договор от 10.01.2014 № Г-1401/НИЭУП
Современная профессиональная база данных «Консультант Плюс»	Договор от 29.04.2019 № 130304/19
Электронные образовательные ресурсы (информационные справочные системы)	
Информационная справочная система «Гарант»	Договор от 10.01.2014 № Г-1401/НИЭУП
Информационная справочная система «Консультант Плюс»	Договор от 29.04.2019 № 130304/19
Обновляемое лицензионное программное обеспечение	
Windows 10 Home Multi Language 64	Счет-фактура от 22.01.2018 № 41 накладная от 22.01.2018
Подписка Azure Dev Tools for Teaching	Подписка на программное обеспечение «Azure Dev Tools for Teaching», OrderNumber: IM47068, идентификатор подписки: 40c01aa0-

	c834-4329-9874-c4f92210c300, Customer №: 0005553788
Microsoft Office 2007	Договор на поставку программного обеспечения от 08.08.2007 № Р/ПО924-2007

г) методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля):

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся при подготовке к занятиям, проводимым в интерактивной форме обучения по направлениям подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.03 Прикладная информатика, 37.03.01 Психология, 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент, 38.03.05 Бизнес-информатика, 40.03.01 Юриспруденция, 09.04.01 Информатика и вычислительная техника; 09.04.03 Прикладная информатика, 37.04.01 Психология, 38.04.01 Экономика, 38.04.02 Менеджмент, 40.04.01 Юриспруденция / Авторы сост.: И.Н. Меньшикова, Е.Н. Павленко, Д.С. Рябченко, Н.В. Соловьева, И.С. Хервинчук. – Невинномысск: НИЭУП, 2018.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся во внеучебное время по направлениям подготовки: 09.03.01 Информатика И Вычислительная Техника; 09.03.03 Прикладная Информатика, 37.03.01 Психология, 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент, 38.03.05 Бизнес-Информатика, 40.03.01 Юриспруденция, 09.04.01 Информатика И Вычислительная Техника; 09.04.03 Прикладная Информатика, 37.04.01 Психология, 38.04.01 Экономика, 38.04.02 Менеджмент, 40.04.01 Юриспруденция / Авторы Сост.: И.Н. Меньшикова, Е.Н. Павленко, Д.С. Рябченко, Н.В. Соловьева, Е.И. Бурьянова – Невинномысск: НИЭУП, 2018.

3. Практические аспекты программирование Интернет-проектов. Методические указания по выполнению практических работ для студентов направления подготовки 09.03.01 информатика и вычислительная техника направленность (профиль) программы программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем, (уровень бакалавриата). - Невинномысск, НИЭУП, 2018. – 53 с.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Практические аспекты программирования Интернет-проектов» включает в себя:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
«Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации»	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья), шкаф офисный для учебно-методических материалов, научной и монографической литературы, информационные стенды, комплект технических средств обучения (проектор, экран, ноутбук с доступом к информационно-коммуникационной сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде организации, колонки для воспроизведения звука), портреты известных ученых, комплекты бланков первичных документов, комплекты форм бухгалтерской отчетности, калькуляторы
«Лаборатория вычислительных машин и сетей. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)»	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), колонки для воспроизведения звука (2 шт.), наушники (4 шт.), системный блок (10 шт.), монитор (10 шт.), клавиатура (10 шт.), компьютерная мышь (10 шт.), принтер, сетевой маршрутизатор. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации
«Лаборатория психофизиологии и общепсихологического практикума, аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий	Стол преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья), стол

семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной и итоговой аттестации»	раскладной ученический, набор демонстрационного оборудования (модели мозга, препараты мозга в растворе), комплект технических средств обучения (ноутбук с доступом к информационно-коммуникационной сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде организации, телевизионная система, музыкальная система, фотоаппараты), шкафы офисные для учебно-методических материалов, научной и монографической литературы, сейф, учебно-наглядные пособия (информационные стенды), лингафонное оборудование, устройство психофизиологического тестирования «УПФТ-1/30 «Психофизиолог»
«Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации»	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья), комплект технических средств обучения (ноутбук с доступом к информационно-коммуникационной сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде организации, телевизионная система), кафедра для лектора, учебно-наглядные пособия, информационные стенды
«Помещение для самостоятельной работы»	Комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), системные блоки, мониторы, клавиатуры, компьютерные мыши. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации
«Помещение для самостоятельной работы»	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), системный блок (10 шт.), монитор (10 шт.), клавиатура (10 шт.), компьютерная мышь (10 шт.), сетевой маршрутизатор, звуковые колонки (1 шт.), информационный стенд, принтер. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации
«Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»	Стол, стулья, стеллаж, 2 персональных компьютера (монитор, системный блок, мышь, клавиатура), сетевое оборудование (сетевые коммутаторы, роутер), сервер (монитор, системный блок, мышь, клавиатура), набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования (крепеж, отвертки, плоскогубцы, ножницы), изолента, дрель, паяльник и паяльные принадлежности (олово, канифоль), набор кабелей (силовые кабели, Ethernet-кабели), комплектующие для персональных компьютеров (жесткие диски, видеокарты, процессоры, блоки питания, клавиатуры)
«Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»	Стол, стулья, стеллажи, персональный компьютер (монитор, системный блок, мышь, клавиатура), набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования (крепеж, отвертки, плоскогубцы) изолента, комплектующие для персональных компьютеров (жесткие диски, видеокарты, процессоры, блоки питания, модули ОЗУ), силовые кабели питания для персональных компьютеров

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Активные и интерактивные формы проведения занятий по дисциплине «Практические аспекты программирования Интернет-проектов»: работа обучающихся в мини-группах.

Наименование тем	Используемые интерактивные образовательные технологии
ОФО 2 ч. / ЗФО 2 ч.	
Практическая работа № 11. Разработка и применение HTTP - обработчика ASP.NET Практическая работа № 12. Применение серверных HTML - элементов управления ASP.NET	Работа в малых группах (ОФО 2 ч. / ЗФО 2 ч.)

8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
 - весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспре-

пятилетнего доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.