УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»

Кафедра информационных технологий

Утверждаю
Зав. кафедрой
О.В.Федорова

Протокол заседания
кафедры № 10
от 06.04.2026

Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины	Разработка пользовательских интерфейсов веб-приложений
Направление подготовки	09.03.04 Программная инженерия
Профиль подготовки	Информационные технологии
Год набора	2026

Составитель:
к.пед.н., доцент Федорова О.В.

Казань

Содержание

1. Цели и задачи учебной дисциплины 3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 4
3. Требования к результатам освоения дисциплины 5
4. Структура и содержание дисциплины 7
4.1 Модульно-тематический план и пояснительная записка с указанием этапов формирования компетенций 7
4.2 Содержание дисциплины по темам (разделам) 9
4.3 Планы практических и семинарских занятий 13
4.4 Планы практической подготовки/лабораторных занятий……....13
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов 14
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 16
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины 18
8. Оценка компетенций по изучаемой дисциплине 19
Приложение 1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 24
Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине 26

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению **09.03.04 «Программная инженерия».**

Целью изучения дисциплины сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с разработкой пользовательских интерфейсов веб-приложений.

Задачи:

После изучения курса студент должен иметь представление:

- о современных инструментальных средствах и технологиях веб-программирования;
- о возможностях использования интернет-технологий.

Знать*:*

- основные методы поиска и хранения информации из различных источников;
- основы технологии «клиент-сервер»;
- методы разработки сетевых приложений;
- основные методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности.

Уметь:

- осуществлять обработку и анализ информации из различных источников и баз данных;
- разрабатывать клиентскую и серверную часть сетевых приложений с использованием современных инструментальных средств и технологий программирования;
- умеет применять методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности при разработке интернет-приложений.

Владеть:

- практическими навыками представления информации в

требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

- практическими навыками разработки интерактивных Web-сайтов с использованием современных технологий программирования;
- практическими навыками применения основных методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности при проектировании и разработке интернет-приложений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» и находится во взаимосвязи с дисциплинами согласно схеме:

Обеспечивающие учебные дисциплины

↓ **Методы программирования**
Компьютерные сети
Инструменты и методы разработки систем

Разработка пользовательских интерфейсов и веб-приложений

Обеспечиваемые учебные дисциплины

↓ **Производственная практика (преддипломная практика)**

До начала изучения дисциплины «Разработка пользовательских интерфейсов и веб-приложений» у студента должны быть сформированы компоненты компетенций, полученные в результате изучения дисциплин Методы программирования, Компьютерные сети, Инструменты и методы разработки систем.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Разработка пользовательских интерфейсов и веб-приложений» участвует в формировании следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению «Программная инженерия»:

ПК-3. Способен использовать методологии проектирования при разработке программных продуктов

После освоения дисциплины студент должен получить следующие образовательные результаты соотнесённые с индикаторами достижения компетенций.

Декомпозиция компетенций

Индикаторы	**Результаты обучения по дисциплине**
Компетенция ПК-3	
ПК-3. Способен использовать методологии проектирования при разработке программных продуктов	**ПК-3.1.** Использует технологии проектирования и разработки программных продуктов **ПК-3.2.** Владеет навыками использования методологий и технологий проектирования при разработке программных продуктов

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Модульно-тематический план и пояснительная записка с указанием этапов формирования компетенций

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

	Модульная разбивка учебной дисциплины					
	Направление: «Программная инженерия» Дисциплина: «Разработка пользовательских интерфейсов и веб-приложений»					
Наименование модулей	Количество ауд. часов			Самостоятельная работа Очное	Всего часов	Формируемые индикаторы
	Лекции Очное	Практики Очное	Практическая подготовка, лабораторные занятия Очное			

	Модульная разбивка учебной дисциплины					
	Направление: «Программная инженерия» Дисциплина: «Разработка пользовательских интерфейсов и веб-приложений»					
Наименование модулей	Количество ауд. часов			Самостоятельная работа Очное	Всего часов	Формируемые индикаторы
	Лекции Очное	Практики Очное	Практическая подготовка, лабораторные занятия Очное			
	<u>Модуль 1:</u> Основные понятия Web-технологии					
<u>Тема 1</u>: Основные понятия и механизмы компьютерных сетей	4	-	6	5	15	ПК-3.1
<u>Тема 2</u>: Основы Web-технологии	4	-	6	5	15	
	<u>Модуль 2:</u> Технологии разработки Web-сайта					
<u>Тема 3.</u> Архитектура MVC.	6*	-	8	7	21	ПК-3.1 ПК-3.2
<u>Тема 4</u>: Язык гипертекстовой разметки HTML.	8	-	10	9	27	
<u>Тема 5</u>: Каскадные таблицы стилей CSS	4	-	8	7	19	
	<u>Модуль 3:</u> Язык сценариев JavaScript					
<u>Тема 6</u>: Основы JavaScript	6*	-	8*	9	23	ПК-3.1 ПК-3.2
<u>Тема 7</u>: Встроенные классы JavaS-cript	6	-	8	11	25	
<u>Тема 8</u>: Java Script и Docu-ment Object Model (DOM)	8	-	8	11	27	
Подготовка к зачету				**8**	**8**	

	Модульная разбивка учебной дисциплины					
	Направление: «Программная инженерия» Дисциплина: «Разработка пользовательских интерфейсов и веб-приложений»					
Наименование модулей	Количество ауд. часов			Самостоятельная работа Очное	Всего часов	Формируемые индикаторы
	Лекции Очное	Практики Очное	Практическая подготовка, лабораторные занятия Очное			
Подготовка к экзамену				**36**	**36**	
Всего:	**46**	**-**	**62**	**108**	**216**	

* Данная тема изучается с элементами интерактивных методов обучения

Пояснительная записка с этапами формирования компетенций

Данный курс разбит на три логически завершенных и взаимосвязанных между собой модуля, которые охватывают весь материал дисциплины, обеспечивают приобретение образовательных результатов в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами. Порядок освоения модулей выстраивает траекторию и этапы формирования заявленных компетенций (или их составляющих).

Каждый модуль состоит из 2-3 тем, содержащих определенный раздел учебного материала, и представляет собой законченный блок информации. По каждой теме в соответствии с учебным планом читаются лекции и проводятся практические занятия. Предусмотрена индивидуальная самостоятельная работа, состоящая из подготовки к разделам, выделенным для самостоятельного изучения, подготовки к практическим занятиям по соответствующим темам с использованием лекционного материала, учебных пособий, учебно-методических комплексов, Internet-ресурсов, а также рекомендованной дополнительной литературы.

После прохождения первого модуля, включающего в себя две темы, будут получены следующие образовательные результаты:

1. Студент должен владеть такими понятиями, как протоколы, интерфейс,

модели взаимодействия открытых систем (Open System Interconnection, OSI);

2. знать основные принципы построения и стандарты сети Интернет.

Уровень освоения полученных знаний проверяется тестовым опросом в соответствии с темами изучаемого модуля, ответами на теоретические вопросы зачета.

Второй модуль охватывает три темы, предполагает приобретение знаний и умений по следующим темам: Архитектура MVC, Язык гипертекстовой разметки HTML, Каскадные таблицы стилей CSS.

Планируемые образовательные результаты:

1. Знать технологию создания web-страниц с использованием тегов языка HTML: форматирование отдельных символов или целых фрагментов текста, вставка изображений, таблиц или форм, создание панели навигации при помощи карт-изображений, разделение окна web-браузера на несколько областей с помощью фреймов, вставка гиперссылок;
2. уметь форматировать web-страницы при помощи каскадных таблиц стилей (CSS), позволяющих существенно расширить возможности языка HTML за счет более гибкого управления форматированием страницы.

Тема 3: * Архитектура MVC.

Вид проведения занятия: деловая игра.

Время: 40 мин.

Сценарий проведения деловой игры.

Ознакомление студентов с целью деловой игры. Распределение студентов на 2 группы. Обсуждение в каждой группе задач реализации проекта, распределение функциональных обязанностей между членами групп. Выбор оптимальных решений. Обсуждение между группами выработанных решений.

Оформление студентами отчета о ходе проведения занятия.

Уровень освоения полученных знаний и умений проверяется деловой игрой и решением практических задач с использованием программных

средств в соответствии с темами изучаемого модуля; ответами на теоретические и практические вопросы зачета.

Третий модуль охватывает три темы, посвященные основам языка JavaScript. Изучив третий модуль, студенты должны получить следующие образовательные результаты:

1. знать синтаксис языка JavaScript;
2. уметь применять методы и инструментальные средства ис-следования объектов профессиональной деятельности при разработке интернет-приложений
3. владеть приемами написания сценариев при помощи языка JavaScript с целью создания динамических web-страниц, реагирующих на действия пользователей.

Уровень освоения полученных знаний и навыков проверяется решением практических задач с использованием программных средств в соответствии с темами изучаемого модуля; ответами на теоретические и практические вопросы зачета.

Данное деление дисциплины на модули активизирует самостоятельную работу студентов, повышает интенсивность и системность учебной работы, регулирует контроль учебной деятельности студентов в течение семестров, усиливает мотивацию студентов к изучению учебного материала.

4.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)

Тема 1. Основные понятия Web-технологии

История возникновения и основные принципы построения сети Интернет. Протоколы TCP/IP. Всемирная паутина WWW. Фазы развития WWW. Стек протоколов TCP/IP. Понятие протокола, интерфейса. Модель взаимодействия открытых систем OSI (7 уровней взаимодействия). Стандарты сети Internet. Официальные международные стандарты. Система адресации IPv6.

Тема 2. Основы Web-технологии

Основные понятия. Обзор наиболее распространенных технологий разработки Интернет-приложений: PHP, ASP.NET, JSP.

Тема 3. Архитектура MVC

Архитектура MVC. Проблемы паттерна MVC. Требования WEB-приложений.

Тема 4. Язык гипертекстовой разметки

Принципы гипертекстовой разметки. Теги. Атрибуты. Аргументы. Контейнер. Специальные символы CER. Структура HTML-документа. Форматирование документа. Размер, цвет, начертание, тип шрифта. Заголовки. Разделение на абзацы. Выравнивание текста. Горизонтальная линия. Списки. Размещение графики на web-странице. Размер изображения. Толщина рамки. Выравнивание. Бегущая строка. Вставка таблицы. Высота, ширина, выравнивание таблицы. Объединение ячеек. Цвет фона. Толщина и цвет рамки. Гиперссылки. Внешние гиперссылки. Относительная и абсолютная адресация. Внутренние гиперссылки. Определение закладки. Формы. Текстовые поля, флажки, переключатели, кнопки, раскрывающиеся списки, текстовые области. Фреймы. Создание сложной структуры фреймов. Ссылки внутри фреймов. Карты-изображения. Описание областей карты и соответствующих гиперссылок.

Тема 5. Каскадные таблицы стилей CSS

Основные понятия. Назначение каскадных таблиц стилей CSS. Способы встраивания определения стиля. Приоритет применения стилей.

Единицы измерения в CSS.

Понятие блочного и строкового элемента разметки. Элементы DIV и SPAN. Свойства блоков: высота (height), ширина (width), граница (border), отступ (margin), набивка (padding), произвольное размещение (float), управление обтеканием (clear). Форматирование шрифтов. Имя, стиль, цвет, жирность, размер шрифта. Форматирование текста. Рамки. Фон элемента. Списки. Вид маркера списка. Изображение в качестве маркера списка. Компактное отображение списка. Изменение вида курсора. Раскрашивание полос прокруток. Атрибут cursor. Изменение цвета бегунка, кнопок со стрелками и их граней. Позиционирование блоков. Размещение блочных элементов HTML-разметки в рабочей области браузера. Абсолютная и относительная система координат. Линейные размеры блока. Управление видимостью. Порядок наложения блоков и область видимости.

Тема 6. Основы Java Script

История JavaScript. Внедрение JavaScript в HTML – документ. Вывод результатов работы программы и ввод данных. Переменные. Типы данных. Операторы JavaScript. Массивы. Функции. Описание функции. Параметры функции. Глобальные и локальные переменные. Операторы управления JavaScript. Условный оператор if…else. Оператор ? Оператор переключения switch. Оператор цикла for. Цикл while. Цикл do…while. Оператор continue. Оператор break.

Тема 7. Встроенные классы JavaScript

Класс Global. Класс Number. Класс String. Класс Array. Класс Math. Класс Date.

Тема 8. JavaScript и Document Object Model (DOM)

Иерархия объектов DOM. Объект верхнего уровня и подчиненные объекты. Объект Window. Объект location. Объект navigator. Объект screen. Объект history. Объект event. Объект document. Объект body. Объект form. Объект Image. События. События мыши. События клавиатуры. События документа. События формы. Последовательность событий. Формы. Графика. Обращение к элементам страницы. Общие методы элементов страницы.

4.3. Планы практических и семинарских занятий

Не предусмотрен УП

4.4. Планы практической подготовки/лабораторных занятий

Тема 1. Основные понятия Web-технологии

Вопросы для обсуждения:

1. Какие уровни взаимодействия определяет модель ISO/OSI?
2. Назначение каждого из уровней в модели ISO/OSI.
3. Что обеспечивает транспортный уровень модели ISO/OSI?
4. Что обеспечивает сетевой уровень модели ISO/OSI?
5. Что такое коммутация пакетов?
6. Что такое TCP/IP?
7. Основные стандарты Интернета.

Тема 2. Основы Web-технологии

Вопросы для обсуждения:

1. Что составляет основу web-технологии?
2. Наиболее распространенные технологии разработки Интернет-приложений: язык PHP, ASP.NET, JSP.

Тема 3. Архитектура MVC

Проектирование трехуровневой архитектуры WEB-приложения.

Тема 4. Язык гипертекстовой разметки

Оформление html-документа с использованием тегов форматирования. Создание списков. Вставка изображения, горизонтальной линии, бегущей строки. Оформление таблиц с объединенными ячейками. Оформление web-страниц с использованием элементов форм в соответствии с образцом.

https://intuit.ru. Разработка клиентских приложений Web-сайтов

https://intuit.ru. HTML 5. Основы клиентской разработки.

Тема 5. Каскадные таблицы стилей CSS

Оформление html-документа с помощью встраивания определения стиля в тэг и в заголовок html-документа. Использование различных атрибутов форматирования шрифтов, атрибутов форматирования текста,

различных видов маркеров при оформлении списков. Создание таблиц CSS в отдельном файле. Позиционирование элементов при помощи CSS.

https://intuit.ru. Введение в

https://intuit.ru. Основы работы с CSS.

Тема 6. Основы Java Script

Ввод/вывод информации с помощью JavaScript. Создание простейшего калькулятора. Проверка условия. Циклы.

https://intuit.ru. Введение в разработку приложений для Windows 8 с использованием HTML, CSS и Java Script.

Тема 7. Встроенные классы JavaScript

Использование встроенных классов Number, String, Array, Math

Тема 8. JavaScript и Document Object Model (DOM)

Использование объекта Image. Обращение к элементам форм с помощью JavaScript

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе самостоятельного изучения студент обязан проработать перечисленные ниже темы, для углубления теоретических знаний и практических навыков, на основании следующих методических рекомендаций по самостоятельной работе.

Самостоятельная работа студентов регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа является важным элементом освоения основной программы курса.

В соответствии со спецификой предмета, самостоятельная работа

включает в себя:

1. подготовку к практическим занятиям по темам;
2. самостоятельное изучение материала по заданным преподавателем темам;
3. работу с литературой и учебно-методическими пособиями.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;

- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);

- изучить решения типовых задач;

- решить заданные домашние задания;

- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Темы для самостоятельного изучения

1. Основные понятия и механизмы компьютерных сетей
2. Модель взаимодействия открытых систем OSI (7 уровней взаимодействия).
3. Система адресации IPv6.
4. Обзор наиболее распространенных технологий разработки Интернет-приложений: PHP, ASP.NET, JSP.

Темы практических занятий

1. Создание сложной структуры фреймов. Ссылки внутри фреймов.
2. Карты-изображения.
3. Размещение блочных элементов HTML-разметки в рабочей области браузера.
4. Управление видимостью. Порядок наложения блоков и область видимости.
5. Класс Global. Класс Number. Класс String. Класс Array. Класс Math. Класс Date.

6. Иерархия объектов DOM. Объект верхнего уровня и подчиненные объекты.
7. Система адресов Internet.
8. Метаописатели Web-страниц.
9. Создание панели навигации в HTML.
10. Вставка элементов из внешних источников (графических изображений, Flash-документов, звука, видео).
11. Класс RegExp. Проверка правильности введенного значения с помощью регулярных выражений.
12. Фильтры и преобразования. Создание мультимедийных эффектов в JavaScript.
13. Использование таймеров в JavaScript.
14. Обращение к элементам форм с помощью JavaScript

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная:

1. *Полуэктова, Н. Р.* Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18645-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545238
2. *Сысолетин, Е. Г.* Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514303
3. *Тузовский, А. Ф.* Проектирование и разработка web-приложений : *Тузовский, А. Ф.* Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537106

Дополнительная:

1. *Соколова, В. В.* Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для

вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537272

2. Савельев, А. О. Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft : учебное пособие / А. О. Савельев, А. А. Алексеев. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 418 с. — ISBN 978-5-4497-1650-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120486.html

Интернет-ресурсы и перечень ежегодно обновляемых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

www.iprbookshop.ru – Цифровой образовательный ресурс IPR SMART

https://urait.ru - Образовательная платформа Юрайт.

http://citforum.ru/ - Онлайн библиотека по информационным технологиям

https://habr.com/ru/ - Сообщество IT-специалистов, в формате системы тематических коллективных блогов

https://intuit.ru. – Дистанционное образование, бесплатные курсы и сертификации

https://stepik.org/ - Образовательная платформа онлайн курсов

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В процессе изучение данной дисциплины используется учебная аудитория, кабинет для самостоятельной работы студентов, читальный зал, видеопроекционное оборудование, компьютер, оснащенный типовым пакетом системного и офисного ПО, в соответствии с Реестром материально-технического обеспечения аудиторного фонда Университета управления «ТИСБИ».

Комплект презентационного оборудования (компьютер с выходом в интернет, проектор, интерактивная доска, экран).

Персональный компьютер с выходом в интернет в компьютерных классах Университета для каждого студента на практических занятиях.

Типовой пакет лицензионного системного и офисного ПО включает в себя:

- Операционная система Microsoft Windows 10 Pro.

- Microsoft Office 2013.

Программное обеспечение, входящее в типовой установочный пакет, получает обновление в автоматическом, установленном разработчиком (компанией Microsoft) порядке, посредством сети Интернет.

Подтверждающие документы: Microsoft Open License №40962726 от 16.08.2006г., №44971865 от 24.12.2008г., №46256422 от 11.12.2009г., №61280992 от 13.12.2012г.; Акт приема-передачи неисключительного ограниченного права на лицензионное ПО № ПРСЧ-12-04326 от 18.12.2013г., №558 от 18.12.2014г., №ПРСЧ-15-01353 от 10.11.2015г., №272 от 15.04.2016г., бухгалтерские документы, подтверждающие факт приобретения лицензионного ПО.

Программное обеспечение, входящее в пакет, получает обновление в автоматическом, установленном разработчиком (компанией Microsoft) порядке, посредством сети Интернет.

Открытая среда разработки Denwer. React. GitHub. GitLab. Visual Studio Code.

8. Оценка компетенций по изучаемой дисциплине

Для оценки компетентности рекомендуется использовать рейтинговую оценку знаний, умений и навыков студента по окончанию изучения каждого Модуля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе организации образовательного процесса. Итоговая оценка (в баллах) складывается из баллов, набранных по каждому Модулю (семестровая оценка) и баллов, набранных, непосредственно на экзамене (зачете).

Расчет набранных баллов по дисциплине осуществляется в следующей последовательности:

$C = \frac{M_1 + M_2 + ...M_n}{n} \times 0{,}6$, где М – количество баллов по модулю; n – количество модулей

$З = К \times 0{,}4$, где К - количество баллов на экзамене (зачете);

$И = С + З + П$, где П – поощрительные баллы (от 1 до 5).

Уровень сформированности компетенций и их основные признаки оцениваются по следующим таблицам:

Оценка уровня сформированности компетенций ПК-3 «Способен использовать методологии проектирования при разработке программных продуктов» в части дисциплины «Разработка пользовательских интерфейсов веб-приложений»

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня	Инструменты оценки сформированности уровня
1	2	3	4
1	**Пороговый уровень (как минимально допустимый)** (обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) (от 60 до 70 баллов)	- знает основные методологии и некоторые современные технологии проектирования программных продуктов, при решении задач профессиональной деятельности; - умеет использовать базовые технологии проектирования и разработки программных продуктов для решения стандартных задач профессиональной деятельности; - владеет базовыми навыками использования методологий и технологий проектирования при разработке программных продуктов	Тестовый опрос Практические задания Зачет Экзамен
2	**Базовый уровень (относительно порогового уровня)** **(**От 71 до 85 баллов**)**	- знает современные методологии и технологии проектирования программных продуктов, при решении задач профессиональной деятельности; - умеет выбирать и использовать современные технологии проектирования при разработке программных продуктов для решения задач профессиональной деятельности; - владеет навыками применения современных методологий и технологий проектирования при разработке программных продуктов.	Тестовый опрос Практические задания Зачет Экзамен
3	**Повышенный уровень (относительно порогового уровня)** **(От 86 до 100 баллов)**	- знает современные методологии и технологии проектирования программных продуктов, а также методы их адаптации под специфику проекта, при решении задач профессиональной деятельности; - умеет разрабатывать и адаптировать методологии	Тестовый опрос Деловая игра Практические задания Зачет Экзамен

		проектирования, выбирать оптимальные технологии для комплексной разработки программных продуктов; - владеет навыками комплексного использования и адаптации методологий и технологий проектирования при разработке сложных программных продуктов.	

Приложение 1

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам на первом занятии необходимо ознакомиться с Рабочей программой дисциплины, где прописаны цели, задачи и трудоемкость дисциплины. Перед началом изучения дисциплины необходимо повторить учебный материал обеспечивающих учебных дисциплин предшествующих курсов, которые дают основу для изучения дисциплины Интернет-технологии, а именно: Программирование, Компьютерные сети, Технология разработки программного обеспечения, Разработка программного обеспечения информационных систем и т.д.

Затем необходимо ознакомиться с порядком изучения дисциплины, т.е. модульно-тематическим планом и пояснительной запиской с указанием этапов формирования заявленных компетенций.

И, наконец, ознакомиться с порядком оценивания результатов обучения, для чего необходимо изучить следующие документы: Положение о модульно-рейтинговой системе оценивания и Принципы оценки уровня знаний, умений и навыков (характеристика ответа).

Студент должен внимательно изучить перечень основной (дополнительной) литературы и взять необходимые учебники в библиотеке.

Организация учебного процесса изучения данной дисциплины имеет следующие основные особенности.

1. Чтение лекций по всему курсу сопровождается использованием компьютерной презентации (лекция – визуализация), включающей в себя слайды по всем разделам курса. Это экономит время, обычно затрачиваемое преподавателем на рисование сложных схем и алгоритмов, дает возможность оперативно обращаться к ранее пройденному материалу, повышает наглядность изучаемого материала, позволяет проводить занятия в интерактивной форме.

2. Для проведения занятий в интерактивной форме используются оригинальные проблемно-ориентированные задания по основным разделам курса.

3. Существенной особенностью дисциплины является ее практическая направленность, связанная с написанием большого количества небольших программ на практических занятиях. Поэтому важную роль в курсе имеет комплекс лабораторных работ, главной задачей которого является обучение студентов в процессе их самостоятельной работы на компьютерах, получение навыков применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач и формирования компетенций.

При сдаче модулей упор делается на знание методологий и технологий проектирования информационных систем, владение средствами разработки интернет-приложений.

Практические занятия проводятся после лекционного изучения темы.

При изучении данного курса преподавателем используются интерактивные методы обучения, что помогает эффективнее сформировать заявленные компетенции. При проведении занятий с помощью интерактивных технологий группа разбивается на команды. Каждая команда обеспечивается необходимой документацией. Занятие проводится в постоянном сравнении рефератов или диаграмм и выступлением участников команд с презентациями по заданной теме.

По каждому заданию участники команд составляют презентацию, включающую цель, основные задачи, исследование предметной области или заданной темы, выводы, список литературы. В результате каждая из команд выносит на всеобщее обсуждение свои результаты и может быть оценена как со стороны преподавателя, так и со стороны студентов другой команды.

Интерактивные формы обучения обеспечивают высокую мотивацию, прочность знаний, творчество, коммуникабельность, умение работать в команде, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность.