

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Таганрогского института
имени А. П. Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)
_____ С. А. Петрушенко
«25» мая 2026 г.

Рабочая программа дисциплины
Основы веб-технологий

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы бакалавриата
09.03.03.02 Разработка программного обеспечения

Для набора 2026 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА информатики**Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

Курс	2		3		Итого	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Лекции	8	8			8	8
Лабораторные	12	12	4	4	16	16
Итого ауд.	20	20	4	4	24	24
Контактная работа	20	20	4	4	24	24
Сам. работа	120	120	131	131	251	251
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	144	144	144	144	288	288

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 03.03.2026, протокол № 9.

Программу составил(и): д-р техн. наук, Проф., Джанунц Гарик Апетович

Зав. кафедрой: Тюшнякова И.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области веб-разработки, включая создание адаптивных интерфейсов, применение современных технологий верстки и разработку веб-приложений
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-3:	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3.1:	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3.2:	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3.3:	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-7:	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-7.1:	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
ОПК-7.2:	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
ОПК-7.3:	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ПКО-1:	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПКО-1.1:	Умеет проводить формализацию и алгоритмизацию поставленных задач
ПКО-1.2:	Пишет программный код с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в соответствии с установленными требованиями
ПКО-1.3:	Проверяет и выполняет отладку программного кода
УК-1:	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1:	Решает прикладные задачи с использованием современных информационно коммуникационных технологий
УК-1.2:	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
УК-1.3:	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные языки веб-разработки, современные программные среды разработки, принципы построения веб-интерфейсов (соотнесено с индикатором ОПК-7.1); принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением веб-технологий (соотнесено с индикатором ОПК-3.1); протоколы обмена информацией веб-серверов и клиентских браузеров (соотнесено с индикатором УК-1.1); этапы производства программного продукта, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности (соотнесено с индикатором ПКО-1.1).

Уметь:

создавать адаптивные интерфейсы с помощью Flexbox и CSS Grid (соотнесено с индикатором УК-1.1); решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением веб-технологий (соотнесено с индикатором ОПК-3.2); применять языки веб-разработки (HTML, CSS) для автоматизации процессов создания интерфейсов, решения прикладных задач, ведения проектов (соотнесено с индикатором ОПК-7.2); писать программный код с использованием HTML и CSS (соотнесено с индикаторами ПКО-1.1, ПКО-1.2).

Владеть:

навыками программирования, отладки и тестирования прототипов веб-интерфейсов, включая создание анимированных элементов с использованием CSS-анимаций и трансформаций (соотнесено с индикатором ОПК-7.3); навыками подготовки обзоров по современным трендам в веб-технологиях с учётом требований информационной безопасности (соотнесено с индикатором ОПК-3.3); навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками для принятия решений при разработке веб-проектов (соотнесено с индикатором УК-1.3); навыками проверки и отладки программного кода, разработанного для веб-интерфейсов, обеспечения кроссбраузерности и доступности (соотнесено с индикатором ПКО-1.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**Раздел 1. Основы веб-технологий**

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Введение в HTML и CSS. Базовые принципы веб-разработки. Структура HTML-документа. Основные теги (html, head, body, заголовки, параграфы). Семантическая верстка. Добавление изображений и ссылок. Основы CSS: селекторы, свойства, подключение стилей. Каскад и наследование.	Лекционные занятия	2	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.2	Модель оформления CSS Box Model и работа с формами. Детальный разбор Box Model: margin, padding, border, content. Типы элементов: блочные и строчные. Основы создания HTML-форм: input, label, button, form. Атрибуты полей.	Лекционные занятия	2	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.3	Современные макеты: Flexbox и основы адаптивного дизайна. Проблема создания сложных макетов. Обзор технологии Flexbox. Основные свойства Flex-контейнера и Flex-элементов. Введение в адаптивный дизайн. Понятие Media Queries.	Лекционные занятия	2	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.4	Доступность (Accessibility) и основы CSS Grid. Принципы веб-доступности. ARIA-атрибуты. Использование инструментов разработчика для проверки доступности. Введение в CSS Grid: создание сеток, строк и столбцов.	Лекционные занятия	2	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2

					ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.5	Создание статической веб-страницы "Галерея котиков". Цель: Закрепить базовые навыки работы с HTML-тегами и CSS-селекторами	Лабораторные занятия	2	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.6	Стилизация меню для кафе. Работа со шрифтами и цветами. Цель: Освоить основные приемы визуального оформления: цвет, типографика, отступы.	Лабораторные занятия	2	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.7	Создание HTML-формы "Регистрация". Цель: Научиться создавать различные поля формы и стилизовать их.	Лабораторные занятия	2	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.8	Построение макета на Flexbox "Адаптивная фото-галерея". Цель: Применить на практике свойства Flexbox для создания гибкого макета	Лабораторные занятия	2	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.9	Верстка "Этикетки пищевых продуктов" (Nutrition Label). Цель: Углубить знания типографики и точного позиционирования элементов.	Лабораторные занятия	2	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2

					ПК-1.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.10	Верстка страницы-квиза с учетом основ доступности. Цель: Научиться применять ARIA-атрибуты и обеспечивать базовую доступность интерфейса.	Лабораторные занятия	2	2	УК-1 ПК-3 ПК-7 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.11	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы.	Самостоятельная работа	2	26	УК-1 ПК-3 ПК-7 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.12	Подготовка к лабораторным работам: изучение теории, подбор материалов.	Самостоятельная работа	2	18	УК-1 ПК-3 ПК-7 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.13	Решение практико-ориентированных заданий: Создание Tribute Page (Одностраничный сайт-посвящение). Создание Survey Form (Форма опроса). Изучение темы "CSS Pseudo Selectors" на примерах. Изучение темы "CSS Positioning" (absolute, relative, z-index)	Самостоятельная работа	2	40	УК-1 ПК-3 ПК-7 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.14	Поиск и сбор информации по современным трендам в веб-технологиях	Самостоятельная работа	2	20	УК-1 ПК-3 ПК-7

					ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОК-7.1 ОК-7.2 ОК-7.3 ОК-3.1 ОК-3.2 ОК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.15	Самостоятельное изучение и выполнение проекта: "Создание Страницы технической документации".	Самостоятельная работа	2	16	УК-1 ОК-3 ОК-7 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОК-7.1 ОК-7.2 ОК-7.3 ОК-3.1 ОК-3.2 ОК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.16	Создание макета журнальной статьи на CSS Grid. Цель: Освоить базовые принципы построения сложных макетов с помощью CSS Grid.	Лабораторные занятия	3	2	УК-1 ОК-3 ОК-7 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОК-7.1 ОК-7.2 ОК-7.3 ОК-3.1 ОК-3.2 ОК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.17	Создание анимированного элемента (на выбор: пингвин, феррис-колесо, город) с использованием CSS-анимаций и трансформаций. Цель: Получить практические навыки работы с CSS-анимациями, трансформациями (transform) и CSS-переменными.	Лабораторные занятия	3	2	УК-1 ОК-3 ОК-7 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОК-7.1 ОК-7.2 ОК-7.3 ОК-3.1 ОК-3.2 ОК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.18	Углубленное изучение документации по CSS Grid Layout.	Самостоятельная работа	3	18	УК-1 ОК-3 ОК-7 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОК-7.1 ОК-7.2 ОК-7.3 ОК-3.1 ОК-3.2 ОК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

1.19	Изучение возможностей CSS-анимаций и трансформаций (keyframes, transition, transform).	Самостоятельная работа	3	18	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.20	Решение комплексных практико-ориентированных заданий : Создание Product Landing Page (Целевая страница продукта). Создание Personal Portfolio Webpage (Личное портфолио). Изучение и реализация адаптивной верстки "Резиновый макет" (Responsive Web Design).	Самостоятельная работа	3	38	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.21	Исследование и применение CSS-переменных (Custom Properties) в проекте.	Самостоятельная работа	3	20	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.22	Разработка полноценного многостраничного сайта-портфолио или лендинга по выбранной тематике, включающего все изученные технологии (HTML5, CSS3, Flexbox, Grid, анимации, адаптивность)	Самостоятельная работа	3	37	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
Раздел 2. Подготовка к зачету					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	2	4	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2

					ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
Раздел 3. Подготовка к экзамену					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	3	9	УК-1 ОПК-3 ОПК-7 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Дейтел П. Дж., Нието Т.Р.	Как программировать на XML: пер. с англ.	М.: Бином-Пресс, 2008	1 экз.
2	Третьяк Т. М., Кубарева М. В.	Практикум Web-дизайна: практическое пособие	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2006	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227182
3	Никулова Г. А.	Web-программирование: клиентские технологии: SVG: учебно-методическое пособие	Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577453
4	Зудилова, Т. В., Буркова, М. Л.	Web-программирование HTML	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012	http://www.iprbookshop.ru/65748.html
5	Зудилова, Т. В., Буркова, М. Л.	Web-программирование JavaScript	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012	http://www.iprbookshop.ru/65749.html

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Дунаев, Владислав Вадимович	Самоучитель JavaScript	СПб.: Питер, 2006	35 экз.
2	Гудман, Дэви, Моррисон, М.	JavaScript. Библия пользователя: [пер. с англ.]	М.: Диалектика, 2006	1 экз.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
3	Прохоренок, Николай Анатольевич	HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера	СПб.: БХВ-Петербург, 2008	1 экз.
4	Исси Коэн, Лазаро, Исси Коэн, Д.	Полный справочник по HTML, CSS и JavaScript. Справочник профессионала: пер. с англ.	М.: ЭКОНОМ, 2007	1 экз.
5	Соколов, Сергей Александрович	JavaScript в примерах, типовых решениях и задачах. Профессиональная работа	М.: Издат. дом "Вильямс", 2006	1 экз.
6	Саблина Н. А.	Основы Web-дизайна: учебно-методическое пособие	Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=577082

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>
 ИСС «Гарант» <http://www.internet.garant.ru/>
 Российская государственная библиотека <https://www.rsl.ru/>
 Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

5.3. Перечень программного обеспечения

OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
<i>Знать:</i> протоколы обмена информацией веб-серверов и клиентских браузеров	Выполняет индивидуальные домашние задания. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (2 курс – задание 1, 3 курс – задание 2) ЛЗ – лабораторные задания (2 курс – задания 1-6, 3 курс – задания 7-10) З – вопросы к зачету (1-25) Э – вопросы к экзамену (1-25)
<i>Уметь:</i> создавать адаптивные интерфейсы с помощью Flexbox и CSS Grid	Выполняет индивидуальные домашние задания. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (2 курс – задание 1, 3 курс – задание 2) ЛЗ – лабораторные задания (2 курс – задания 1-6, 3 курс – задания 7-10) З – вопросы к зачету (1-25) Э – вопросы к экзамену (1-25)
<i>Иметь навыки:</i> навыками научного	Выполняет индивидуальные	Полнота и техническая корректность	ИДЗ – индивидуальное

поиска и практической работы с информационными источниками для принятия решений при разработке веб-проектов	домашние задания. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	домашнее задание (2 курс – задание 1, 3 курс – задание 2) ЛЗ – лабораторные задания (2 курс – задания 1-6, 3 курс – задания 7-10) З – вопросы к зачету (1-25) Э – вопросы к экзамену (1-25)
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
<i>Знать:</i> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением веб-технологий	Выполняет индивидуальные домашние задания. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (2 курс – задание 1, 3 курс – задание 2) ЛЗ – лабораторные задания (2 курс – задания 1-6, 3 курс – задания 7-10) З – вопросы к зачету (1-25) Э – вопросы к экзамену (1-25)
<i>Уметь:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением веб-технологий	Выполняет индивидуальные домашние задания. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (2 курс – задание 1, 3 курс – задание 2) ЛЗ – лабораторные задания (2 курс – задания 1-6, 3 курс – задания 7-10) З – вопросы к зачету (1-25)

			Э – вопросы к экзамену (1-25)
<i>Иметь навыки:</i> навыками подготовки обзоров по современным трендам в веб-технологиях с учётом требований информационной безопасности	Выполняет индивидуальные домашние задания. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (2 курс – задание 1, 3 курс – задание 2) ЛЗ – лабораторные задания (2 курс – задания 1-6, 3 курс – задания 7-10) З – вопросы к зачету (1-25) Э – вопросы к экзамену (1-25)
ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения			
<i>Знать:</i> основные языки веб-разработки, современные программные среды разработки, принципы построения веб-интерфейсов	Выполняет индивидуальные домашние задания. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (2 курс – задание 1, 3 курс – задание 2) ЛЗ – лабораторные задания (2 курс – задания 1-6, 3 курс – задания 7-10) З – вопросы к зачету (1-25) Э – вопросы к экзамену (1-25)
<i>Уметь:</i> применять языки веб-разработки (HTML, CSS) для автоматизации процессов создания интерфейсов, решения прикладных задач, ведения проектов	Выполняет индивидуальные домашние задания. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и	ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (2 курс – задание 1, 3 курс – задание 2) ЛЗ – лабораторные задания (2 курс – задания 1-6, 3 курс – задания 7-10)

		содержательность ответа.	З – вопросы к зачету (1-25) Э – вопросы к экзамену (1-25)
<i>Иметь навыки:</i> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов веб-интерфейсов, включая создание анимированных элементов с использованием CSS-анимаций и трансформаций	Выполняет индивидуальные домашние задания. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (2 курс – задание 1, 3 курс – задание 2) ЛЗ – лабораторные задания (2 курс – задания 1-6, 3 курс – задания 7-10) З – вопросы к зачету (1-25) Э – вопросы к экзамену (1-25)
ПКО-1: Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение			
<i>Знать:</i> этапы производства программного продукта, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности	Выполняет индивидуальные домашние задания. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (2 курс – задание 1, 3 курс – задание 2) ЛЗ – лабораторные задания (2 курс – задания 1-6, 3 курс – задания 7-10) З – вопросы к зачету (1-25) Э – вопросы к экзамену (1-25)
<i>Уметь:</i> писать программный код с использованием HTML и CSS	Выполняет индивидуальные домашние задания. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой	Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий,	ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (2 курс – задание 1, 3 курс – задание 2) ЛЗ – лабораторные задания (2 курс – задания 1-6,

	информации.	наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	3 курс – задания 7-10) 3 – вопросы к зачету (1-25) Э – вопросы к экзамену (1-25)
<i>Иметь навыки:</i> навыками проверки и отладки программного кода, разработанного для веб-интерфейсов, обеспечения кроссбраузерности и доступности	Выполняет индивидуальные домашние задания. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (2 курс – задание 1, 3 курс – задание 2) ЛЗ – лабораторные задания (2 курс – задания 1-6, 3 курс – задания 7-10) 3 – вопросы к зачету (1-25) Э – вопросы к экзамену (1-25)

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

50-100 баллов (оценка «зачет»);

0-49 баллов (оценка «незачет»).

84-100 баллов (оценка «отлично»);

67-83 баллов (оценка «хорошо»);

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»);

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»);

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к зачету

1. Структура HTML-документа: основные элементы и их назначение.
2. Семантическая верстка: понятие, основные семантические теги, преимущества использования.
3. Работа с текстом в HTML: заголовки, параграфы, списки.
4. Добавление изображений на веб-страницу.
5. Создание гиперссылок: тег, абсолютные и относительные пути, атрибуты.
6. Основы CSS: способы подключения стилей к HTML-документу.
7. Селекторы в CSS: основные типы и их приоритет.

8. Каскадность и наследование в CSS: принципы работы и влияние на итоговые стили.
9. Блочная модель CSS: компоненты margin, padding, border, content.
10. Типы отображения элементов: блочные, строчные, их отличия и особенности.
11. Создание HTML-форм: теги <form>, <input>, <label>, <button>.
12. Типы полей ввода в HTML-формах.
13. Атрибуты полей ввода: name, value, placeholder, required, disabled.
14. Flexbox: свойства flex-контейнера (display, flex-direction, justify-content, align-items).
15. Flexbox: свойства flex-элементов (flex-grow, flex-shrink, flex-basis).
16. Адаптивный дизайн: понятие, необходимость, подход Mobile First.
17. Медиазапросы в CSS.
18. Принципы веб-доступности: понятие, основные требования, ARIA-атрибуты.
19. CSS Grid: создание сеток, определение строк и столбцов.
20. CSS Grid: размещение элементов в сетке, объединение ячеек.
21. Позиционирование элементов в CSS: static, relative, absolute, fixed.
22. Управление наложением элементов: свойство z-index.
23. Псевдоселекторы в CSS: понятие, примеры (:hover, :focus, :nth-child).
24. Работа с цветом в CSS: форматы задания (hex, rgb, hsl), прозрачность.
25. Основы типографики в вебе: свойства font-family, font-size, font-weight, line-height.

Зачетное задание включает два вопроса – один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» (50-100 баллов) выставляется студенту, если он в ходе ответа показал наличие твердых знаний по вопросу, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- оценка «не зачтено» (менее 50 баллов) выставляется студенту, если ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Вопросы к экзамену

1. Каскадность и специфичность селекторов в CSS.
2. Псевдоэлементы в CSS: ::before, ::after, их применение для декоративных целей.
3. Псевдоклассы. Состояния и структурные псевдоклассы.
4. Позиционирование элементов: сравнение relative, absolute, fixed, sticky, практические сценарии.
5. Создание сложных селекторов: комбинирование, вложенность, селекторы атрибутов.
6. Единицы измерения в CSS: абсолютные и относительные (px, em, rem, vw, vh, %), выбор для различных задач.
7. Стратегии организации CSS-кода.
8. Препроцессоры CSS: обзор возможностей Sass/SCSS.
9. CSS-переменные: объявление, область видимости, изменение через JavaScript.
10. Трансформации в CSS: функции transform (translate, rotate, scale, skew).
11. CSS-переходы: создание плавных изменений свойств, параметры анимации.
12. CSS-анимации: keyframes, управление параметрами анимации.
13. Создание сложных анимаций с использованием комбинации transform и transition.
14. Построение нестандартных форм с использованием CSS (clip-path, shape-outside).

15. Расширенная работа с Flexbox: выравнивание, порядок элементов, многоколоночность.
16. Расширенная работа с CSS Grid: именованные области, автоматическое размещение, функции `minmax()`, `fit-content`.
17. Комбинирование Flexbox и CSS Grid в одном макете: оптимальные сценарии использования.
18. Создание сложных адаптивных макетов с комбинацией Grid и медиазапросов.
19. Адаптивная типографика: использование `clamp()`, `min()`, `max()` для гибких размеров шрифтов.
20. Градиенты в CSS: линейные и радиальные градиенты, создание сложных фонов.
21. Тени и фильтры в CSS: `box-shadow`, `text-shadow`, `filter` (`blur`, `brightness`, `contrast`).
22. Многослойные макеты: управление перекрытием и прозрачностью.
23. Создание модальных окон и выпадающих меню с использованием CSS.
24. Оптимизация производительности CSS.
25. Современные подходы к верстке: CSS-методологии и фреймворки (Tailwind, Bootstrap).

Экзаменационное задание включает три вопроса – два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.

Критерии оценивания:

– 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

– 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

– 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

– 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Лабораторные задания

2 курс

Лабораторное задание 1

Создание статической веб-страницы "Галерея котиков".

Цель: Закрепить базовые навыки работы с HTML-тегами и CSS-селекторами

Лабораторное задание 2

Стилизация меню для кафе. Работа со шрифтами и цветами.

Цель: Освоить основные приемы визуального оформления: цвет, типографика, отступы.

Лабораторное задание 3

Создание HTML-формы "Регистрация".

Цель: Научиться создавать различные поля формы и стилизовать их.

Лабораторное задание 4

Построение макета на Flexbox "Адаптивная фото-галерея".

Цель: Применить на практике свойства Flexbox для создания гибкого макета

Лабораторное задание 5

Верстка "Этикетки пищевых продуктов" (Nutrition Label).

Цель: Углубить знания типографики и точного позиционирования элементов.

Лабораторное задание 6

Верстка страницы-квиза с учетом основ доступности.

Цель: Научиться применять ARIA-атрибуты и обеспечивать базовую доступность интерфейса.

Критерии оценивания (для каждого задания):

10-12 баллов – задача решена верно; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы;

7-9 баллов – при решении задачи были допущены неточности, не влияющие на результат; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы;

4-6 балла – при решении задачи были допущены ошибки; студент испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская ошибки на дополнительные вопросы;

1-3 балла – при решении задачи были допущены существенные ошибки; студент допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Максимальное количество баллов за все лабораторные задания 2-го курса – 72 (6 задания по 12 баллов).

3 курс

Лабораторная работа 7

Создание макета журнальной статьи на CSS Grid.

Цель: Освоить базовые принципы построения сложных макетов с помощью CSS Grid.

Лабораторная работа 8

Создание анимированного элемента (на выбор: пингвин, феррис-колесо, город) с использованием CSS-анимаций и трансформаций.

Цель: Получить практические навыки работы с CSS-анимациями, трансформациями (transform) и CSS-переменными.

Лабораторная работа 9

Создание Product Landing Page (Целевая страница продукта)

Лабораторная работа 10

Создание Personal Portfolio Webpage (Личное портфолио)

Лабораторные задания 9, 10 выполняются самостоятельно в домашних условиях и представляются на проверку в виде отчета к установленному сроку.

Критерии оценивания (для каждого задания):

14-18 баллов – задача решена верно; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы;

10-14 баллов – при решении задачи были допущены неточности, не влияющие на результат; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы;

5-9 балла – при решении задачи были допущены ошибки; студент испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская ошибки на дополнительные вопросы;

0-4 балла – при решении задачи были допущены существенные ошибки; студент допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Максимальное количество баллов за все лабораторные задания 3-го курса – 72 (4 задания по 18 баллов).

Индивидуальное домашнее задание

2 курс

Индивидуальное домашнее задание № 1

Разработка одностраничного сайта-посвящения (Tribute Page) и формы опроса (Survey Form) с применением CSS-псевдоселекторов и методов позиционирования элементов (absolute, relative, z-index).

3 курс

Индивидуальное домашнее задание № 2

Разработка полноценного многостраничного сайта-портфолио или лендинга по выбранной тематике, включающего все изученные технологии (HTML5, CSS3, Flexbox, Grid, анимации, адаптивность)

Критерии оценки (для каждого задания):

23-28 баллов – задача решена верно; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы;

15-22 баллов – при решении задачи были допущены неточности, не влияющие на результат; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы;

8-14 балла – при решении задачи были допущены ошибки; студент испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская ошибки на дополнительные вопросы;

0-7 балла – при решении задачи были допущены существенные ошибки; студент допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Максимальное количество баллов за индивидуальное домашнее задание на каждом курсе – 28.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета / экзамена.

Зачет проводится по расписанию промежуточной аттестации. Количество вопросов в задании – 2 (один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание). Объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации. Количество вопросов в задании – 3 (два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание). Объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия.

Важным условием успешного освоения дисциплины «Основы веб-технологий» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к лабораторным работам, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Изучение дисциплины проходит с акцентом на лабораторные работы. По темам лабораторных работ разработаны учебно-методические материалы, в которых изложены подробные методические рекомендации по изучению каждой темы и выполнению заданий. Наличие таких учебно-методических и дидактических материалов позволяет каждому студенту работать в своем индивидуальном темпе, а также дополнительно прорабатывать изучаемый материал во время самостоятельных занятий.

Для успешного овладения предлагаемым курсом студент должен обладать определённой информационной культурой: навыками работы с литературой, умением определять и находить информационные ресурсы, соответствующие целям и задачам образовательного процесса, получать к ним доступ и использовать в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности. При изучении данного курса необходимо максимально использовать компьютер, изучать дополнительные информационные ресурсы.

Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).