

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**Новоуральский технологический институт**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(НТИ НИЯУ МИФИ)**  
**Колледж НТИ**

---

Цикловая методическая комиссия информационных технологий

ОДОБРЕНО

Учёным Советом НТИ НИЯУ МИФИ

Протокол № 5 от 02 сентября 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ МДК<sub>н.03.02</sub>**  
**«ВЕРСТКА СТРАНИЦ»**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ<sub>н.03</sub> «РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ НА СТОРОНЕ**  
**КЛИЕНТА»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,  
обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 09.02.09

«Веб-разработка»

очная форма обучения


на базе основного общего образования

квалификация

разработчик веб-приложений

Новоуральск 2025

ОДОБРЕНО:  
на заседании  
цикловой методической комиссии  
информационных технологий  
Протокол № 8 от 01.09.2025 г.  
Председатель ЦМК ИТ

  
И.И. Горницкая

Составлен в соответствии с рабочей программой междисциплинарного курса МДКн.03.02 «Верстка страниц» профессионального модуля ПМн.03 «Разработка веб-приложения на стороне клиента» по специальности 09.02.09 Веб-разработка

Фонд оценочных средств по междисциплинарному курсу МДКн.03.02 «Верстка страниц» профессионального модуля ПМн.03 «Разработка веб-приложения на стороне клиента» – Новоуральск: Изд-во колледжа НТИ НИЯУ МИФИ, 2025. – 50с.

## АННОТАЦИЯ

Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по специальности 09.02.09 Веб-разработка на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по междисциплинарному курсу МДКн.03.02 «Верстка страниц» профессионального модуля ПМн.03 «Разработка веб-приложения на стороне клиента». Комплектация фонда оценочных средств: паспорт, программа оценивания, оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации, критерии оценивания. В паспорте фонда оценочных средств указаны: место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена, требования ФГОС СПО к результатам освоения междисциплинарного курса, перечень формируемых компетенций, компоненты фонда оценочных средств

Разработчик: Тарасова А.В., преподаватель ЦМК информационных технологий  
Редактор: Горницкая И.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ МДКн.03.02 «ВЕРСТКА СТРАНИЦ» ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМн.03 «РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА» .....	4
ПРОГРАММА ОЦЕНИВАНИЯ .....	7
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ.....	10
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	46

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ МДКн.03.02  
«ВЕРСТКА СТРАНИЦ» ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМн.03 «РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ  
НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА»**

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методических документов, обеспечивающих реализацию основной образовательной программы СПО по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения междисциплинарного курса МДКн.03.02 «Верстка страниц» профессионального модуля ПМн.03 «Разработка веб-приложения на стороне клиента».

Междисциплинарный курс МДКн.03.02 «Проектирование и дизайн интерфейсов» является обязательной частью профессионального модуля ПМн.03 «Разработка веб-приложения на стороне клиента», который входит в профессиональный цикл и направлен освоение вида деятельности ВД.3 Разработка веб-приложения на стороне клиента.

Перечень формируемых компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

Общие компетенции (ОК):

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 3.1 Проектировать структуры разделов информационных ресурсов с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя;

ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для информационных ресурсов с использованием стандартов в области веб-разработки.

Владеть навыками:	разработки дизайна компонентов интерфейса пользователя в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; разработки программного кода веб-страниц информационного ресурса, в том числе с использованием готовых технических решений; разработки кроссбраузерной верстки веб-страниц
-------------------	---

	информационного ресурса.
Уметь:	<p>применять полученные данные для оптимизации интерфейса;</p> <p>применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов;</p> <p>создавать адаптивный интерфейс web-ресурса;</p> <p>применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов;</p> <p>использовать язык разметки страниц информационных ресурсов;</p> <p>применять выбранные языки программирования для написания программного кода.</p>
Знать:	<p>основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов;</p> <p>способы представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и др.;</p> <p>правила реализации адаптивного интерфейса web-ресурса;</p> <p>методы повышения читаемости программного кода;</p> <p>синтаксис выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке, стандартных библиотек языка программирования.</p>

Фонд оценочных средств по междисциплинарному курсу МДКн.03.02 «Верстка страниц» профессионального модуля ПМн.03 «Разработка веб-приложения на стороне клиента» включает оценочные средства для текущего контроля и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.

## ПРОГРАММА ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Контролируемые элементы междисциплинарного курса	Контролируемые компетенции (или их части)	Вид оценивания
1	2	3	4
1	Тема 2.1 Верстка страниц	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.2, ПК 3.3	Устный опрос Письменный опрос (тестирование)
2	Тема 2.2 Язык разметки HTML	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.2, ПК 3.3	Устный опрос Письменный опрос (проверочная работа)
3	Тема 2.3 Синтаксис и семантика HTML	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.2, ПК 3.3	Устный опрос Письменный опрос (проверочная работа)
4	Тема 2.4 Каскадные таблицы стилей (CSS)	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.2, ПК 3.3	Устный опрос Письменный опрос (тестирование)
5	Тема 2.5 Веб-стандарты и их поддержка	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.2, ПК 3.3	Устный опрос Письменный опрос (тестирование)
6	Тема 2.6 Значение и принципы веб-стандартов	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.2, ПК 3.3	Устный опрос Письменный опрос (проверочная работа)

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые элементы междисциплинарного курса</b>	<b>Контролируемые компетенции (или их части)</b>	<b>Вид оценивания</b>
7	Тема 2.7 HTML-фреймворки	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.2, ПК 3.3	Устный опрос Письменный опрос (проверочная работа)
8	Тема 2.8 CSS-фреймворки	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.2, ПК 3.3	Устный опрос Письменный опрос (тестирование)
9	Тема 2.9 Динамический CSS	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.2, ПК 3.3	Устный опрос Письменный опрос (тестирование)
10	Практические занятия	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.2, ПК 3.3	Представление решения профессиональных задач, защита отчёта по практическому занятию
11	Самостоятельная работа	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.2, ПК 3.3	Представление результатов самостоятельного выполнения задания
12	Курсовое проектирование	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.2, ПК 3.3	Представление результатов курсового проектирования (защита курсового проекта)

№ п/п	Контролируемые элементы междисциплинарного курса	Контролируемые компетенции (или их части)	Вид оценивания
13	Промежуточная аттестация по междисциплинарному курсу		V семестр промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой)

# **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

Текущий контроль проводится на теоретических и практических занятиях и включает в себя оценку знаний и умений, компетенций обучающихся.

Формы проведения текущего контроля: устный опрос, письменный опрос (может быть проведен в форме тестирования), выполнение практических работ на практических занятиях.

## **Примерный перечень вопросов для проведения устного опроса**

### **Тема 2.1. Вёрстка страниц**

- 1 Что такое вёрстка веб-страниц и каковы её основные задачи?
- 2 Перечислите ключевые принципы адаптивной вёрстки.
- 3 В чём разница между фиксированной и резиновой вёрсткой?
- 4 Что такое блочная модель CSS, из каких компонентов она состоит?
- 5 Как работает свойство `display`? Перечислить его основные значения.
- 6 Что такое «плавающие» элементы, как они влияют на поток документа?
- 7 Объясните принцип работы Flexbox-модели. В каких случаях её целесообразно применять?
- 8 Что такое Grid-система в CSS и чем она отличается от Flexbox?
- 9 Как обеспечить кроссбраузерную совместимость вёрстки? Приведите примеры распространённых проблем.
- 10 Что такое медиа-запросы и как они используются в адаптивной вёрстке?

### **Тема 2.2. Язык разметки HTML**

1. Что представляет собой язык HTML и для чего он предназначен?
2. Какова базовая структура HTML-документа? Перечислите обязательные теги.

3. Что такое теги и атрибуты в HTML? Приведите примеры.
4. Какие типы списков существуют в HTML и какими тегами они создаются?
5. Как вставить изображение в HTML-документ? Какие атрибуты обязательны?
6. Как создать гиперссылку в HTML? Что означает атрибут href?
7. Для чего используются теги <div> и <span>? В чём их различие?
8. Как создать таблицу в HTML? Перечислите основные теги для таблиц.
9. Что такое формы в HTML и какие элементы управления они включают?
10. Как добавить аудио- или видеоконтент в HTML-страницу? Какие теги для этого используются?

### **Тема 2.3. Синтаксис и семантика HTML**

1. Что понимается под синтаксисом HTML? Приведите примеры корректного и некорректного синтаксиса.
2. Что такое семантическая разметка и зачем она нужна?
3. Перечислите основные семантические теги HTML5 и объясните их назначение.
4. В чём преимущество использования семантических тегов перед <div> и <span>?
5. Что такое атрибут alt для изображений и почему он важен?
6. Как правильно использовать теги заголовков (<h1> - <h6>)? Каковы правила их иерархии?
7. Что такое ARIA-атрибуты и для чего они применяются?
8. Как обозначить цитирование текста в HTML? Какие теги для этого существуют?
9. Что такое мета-теги и какие из них обязательны в документе?
10. Как указать кодировку документа и язык страницы в HTML?

## **Тема 2.4. Каскадные таблицы стилей (CSS)**

1. Что такое CSS и какова его роль в веб-разработке?
2. Перечислите способы подключения CSS к HTML-документу. В чём их отличия?
3. Что такое селекторы в CSS? Приведите примеры различных типов селекторов.
4. Как работает каскадность в CSS? Объясните приоритет стилей.
5. Что такое наследование свойств в CSS? Приведите примеры.
6. Как использовать псевдоклассы и псевдоэлементы в CSS? Приведите примеры.
7. Что такое специфичность селекторов и как она рассчитывается?
8. Как задать отступы и поля для элемента? В чём разница между margin и padding?
9. Как изменить шрифт элемента с помощью CSS? Перечислите основные свойства.
10. Что такое свойство z-index и как оно работает?

## **Тема 2.5. Веб-стандарты и их поддержка**

1. Что такое веб-стандарты и зачем они нужны?
2. Какие организации занимаются разработкой веб-стандартов?
3. Что такое W3C и какова его роль в стандартизации веб-технологий?
4. Что означает термин «валидный код» и как его проверить?
5. Почему важна поддержка веб-стандартов в браузерах?
6. Что такое DOCTYPE и какие типы DOCTYPE существуют?
7. Как браузеры обрабатывают невалидный HTML/CSS-код?
8. Что такое полифиллы и зачем они используются?
9. Как проверить совместимость CSS-свойств с различными браузерами?
10. Что такое прогрессивное улучшение и грациозное понижение в контексте веб-стандартов?

## **Тема 2.6. Значение и принципы веб-стандартов**

1. Перечислите основные принципы веб-стандартов.
2. Почему важно следовать веб-стандартам при разработке сайтов?
3. Что такое доступность в веб-разработке и как веб-стандарты её обеспечивают?
4. Как веб-стандарты влияют на SEO-оптимизацию сайта?
5. Что такое принцип разделения ответственности в веб-разработке?
6. Почему важно использовать семантическую разметку с точки зрения веб-стандартов?
7. Как веб-стандарты способствуют долгосрочной поддержке и масштабируемости проектов?
8. Что такое валидация кода и какие инструменты для неё существуют?
9. Как веб-стандарты помогают обеспечить кроссплатформенность сайтов?
10. Приведите примеры нарушений веб-стандартов и их последствий.

## **Тема 2.7. HTML-фреймворки**

1. Что такое HTML-фреймворк и для чего он используется?
2. Перечислите популярные HTML-фреймворки и их особенности.
3. В чём преимущества использования фреймворков перед «чистым» HTML?
4. Каковы недостатки использования HTML-фреймворков?
5. Как подключить и начать использовать HTML-фреймворк в проекте?
6. Что такое система сетки во фреймворках и зачем она нужна?
7. Как фреймворки помогают ускорить разработку интерфейсов?
8. Что такое компоненты UI во фреймворках? Приведите примеры.
9. Как настроить стили фреймворка под нужды проекта?
10. В каких случаях целесообразно отказаться от использования фреймворка?

## **Тема 2.8. CSS-фреймворки**

1. Что такое CSS-фреймворк и чем он отличается от HTML-фреймворка?
2. Назовите популярные CSS-фреймворки и сравните их.
3. Как подключить CSS-фреймворк к проекту?
4. Что такое утилитарные классы во фреймворках? Приведите примеры.
5. Как CSS-фреймворки помогают в создании адаптивных дизайнов?
6. В чём преимущество использования препроцессоров вместе с фреймворками?
7. Как переопределить стили фреймворка без нарушения его структуры?
8. Что такое модульная система в CSS-фреймворках?
9. Как фреймворки решают проблему кроссбраузерности?
10. Каковы риски чрезмерного использования CSS-фреймворков?

## **Тема 2.9. Динамический CSS**

1. Что подразумевается под динамическим CSS?
2. Как использовать переменные CSS?
3. Что такое функции calc(), var() и min()/max() в CSS?
4. Как создать анимацию в CSS? Перечислите ключевые свойства.
5. Что такое переходы и чем они отличаются от анимаций?
6. Как использовать медиа-запросы для динамического изменения стилей?
7. Что такое единицы измерения vh, vw, vmin, vmax и как они работают?
8. Как применить стили в зависимости от состояния элемента?
9. Что такое CSS-препроцессоры и как они расширяют возможности CSS?
10. Как использовать JavaScript для динамического управления CSS-стилями?

## **Критерии оценивания ответов на вопросы для проведения устного опроса**

**«ОТЛИЧНО».** Обучающийся демонстрирует глубокое и прочное усвоение материала темы. Дан полный, развернутый ответ на вопрос, показана совокупность осознанных знаний по междисциплинарному курсу, доказательно раскрыты основные положения; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по междисциплинарному курсу демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием методической терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

**«ХОРОШО».** Обучающийся демонстрирует знания в объеме пройденной программы. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью дополнительных вопросов и уточняющих вопросов преподавателя.

**«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».** Обучающийся демонстрирует недостаточно полное усвоение знаний по пройденной программе. Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».** Обучающийся демонстрирует непонимание основного содержания учебного материала. Ответ представляет

собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.

## **Перечень заданий для проведения письменного опроса**

### **Проверочная работа**

#### **Раздел 2 Верстка страниц**

Форма проведения письменного опроса – проверочная работа по вариантам.

Проверяемые понятия:

– базовая структура HTML-документа, основные теги разметки, создание форм, табличная разметка, метаданные страницы;

– семантические теги, принципы семантической разметки, атрибуты для доступности, синтаксические правила, различия тегов по смыслу, валидность кода;

– ключевые принципы веб-стандартов, организации-разработчики стандартов, валидация кода, влияние на SEO, доступность, прогрессивное улучшение, кроссбраузерность;

– понятие фреймворка, популярные фреймворки, подключение фреймворков, адаптивные сетки, утилитарные классы, кастомизация стилей, баланс между фреймворком и «чистым» HTML, ограничения фреймворков.

### **Тема 2.2. Язык разметки HTML**

#### **Вариант 1**

1. Составьте HTML-код страницы, содержащей:

- заголовок 1-го уровня с текстом «Мой первый сайт»;
- абзац текста (не менее 3 предложений);
- нумерованный список из 3 пунктов;
- гиперссылку на любой внешний ресурс.

2. Укажите, какие атрибуты обязательны для тега `<img>`, и приведите пример корректной вставки изображения с альтернативным текстом.

#### Вариант 2

1. Напишите HTML-код формы с двумя полями:

- текстовое поле с подписью «Ваше имя»;
- кнопка отправки с текстом «Отправить».

Используйте тег `<label>` для связи подписи с полем ввода.

2. Перечислите теги, используемые для создания таблицы в HTML. Приведите пример таблицы из 2 строк и 3 столбцов с заголовком.

#### Вариант 3

1. Создайте HTML-документ, включающий:

- мета-тег с указанием кодировки UTF-8;
- заголовок страницы в `<title>`;
- блок `<div>` с текстом и встроенным элементом `<span>` внутри.

2. Объясните, в чём разница между тегами `<ul>` и `<ol>`. Приведите по одному примеру использования каждого.

### Тема 2.3. Синтаксис и семантика HTML

#### Вариант 1

1. Перепишите фрагмент кода, заменив несемантические теги `<div>` на семантические (например, `<header>`, `<nav>`, `<main>`, `<footer>`):

```
<div class="header">...</div>
```

```
<div class="menu">...</div>
```

```
<div class="content">...</div>
```

```
<div class="footer">...</div>
```

2. Объясните, зачем нужен атрибут `alt` у тега `<img>`. Приведите пример изображения с заполненным `alt`.

#### Вариант 2

1. Составьте структуру HTML-страницы новостного сайта, используя семантические теги:

- шапка с логотипом;

- навигационное меню;
- основная статья;
- боковая панель с виджетами;
- подвал с контактами.

2. Что такое ARIA-атрибуты? Приведите 2 примера их использования для улучшения доступности.

### Вариант 3

1. Исправьте ошибки в приведённом коде (незакрытые теги, неверные атрибуты):

```
<h1>Заголовок  
<p class=text>Текст абзаца  
<a href="page.html">Ссылка
```

2. Объясните разницу между тегами `<strong>` и `<b>`, а также `<em>` и `<i>`. В каких случаях следует использовать каждый?

## Тема 2.6. Значение и принципы веб-стандартов

### Вариант 1

1. Перечислите 5 ключевых принципов веб-стандартов и кратко поясните каждый (1–2 предложения).

2. Почему валидный HTML-код важен для SEO? Приведите 2 конкретных примера влияния валидности на ранжирование.

### Вариант 2

1. Опишите пошаговый процесс проверки валидности HTML-кода. Укажите:

- инструменты для валидации;
- типичные ошибки, которые они выявляют;
- способы их исправления.

2. Что такое «прогрессивное улучшение» в веб-разработке? Приведите пример реализации этого принципа.

### Вариант 3

1. Объясните, как веб-стандарты обеспечивают доступность сайтов. Перечислите 3 требования WCAG, которые можно реализовать через HTML/CSS.

2. Почему поддержка старых браузеров может противоречить принципам веб-стандартов? Приведите 2 аргумента «за» и 2 «против» поддержки устаревших версий.

## **Тема 2.7. HTML-фреймворки**

### **Вариант 1**

1. Выберите один из популярных HTML-фреймворков (Bootstrap, Foundation, Bulma) и перечислите:

- 3 ключевых преимущества;
- 2 недостатка;
- сценарий, где его использование оптимально.

2. Как подключить выбранный фреймворк к проекту? Приведите код для подключения через CDN.

### **Вариант 2**

1. Составьте разметку адаптивной сетки (на основе фреймворка) для страницы с:

- заголовком по центру;
- двумя колонками контента (70% и 30% ширины);
- кнопкой в нижней части.

Укажите классы фреймворка, которые вы используете.

2. Что такое «утилитарные классы» во фреймворках? Приведите 3 примера и объясните их назначение.

### **Вариант 3**

1. Сравните использование «чистого» HTML и фреймворка для создания формы с 3 полями (текст, email, кнопка). Напишите оба варианта кода и укажите:

- различия в объёме кода;
- плюсы и минусы каждого подхода.

2. Как переопределить стили фреймворка без потери адаптивности? Опишите 2 способа (например, через кастомные CSS-правила или переменные).

### **Критерии оценки результатов выполнения проверочных работ**

«ОТЛИЧНО». Обучающимся подготовлен полный, логичный ответ, все пункты раскрыты, примеры корректны и обоснованы;

«ХОРОШО». Обучающимся подготовлен в целом полный ответ, но есть 1–2 недочёта (нехватка примера, неполное пояснение);

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО». Обучающимся подготовлен частично неполный ответ (пропущены 1–2 пункта), примеры поверхностны или не всегда корректны.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО». Обучающимся подготовлен фрагментарный ответ, большинство пунктов не раскрыты, примеры отсутствуют или ошибочны.

### **Тестирование**

Форма проведения письменного опроса – тестирование.

Проверяемые понятия:

- основы CSS-синтаксиса;
- селекторы и специфичность;
- свойства оформления элементов;
- единицы измерения;
- динамические механизмы CSS;
- адаптивная вёрстка;
- подключение стилей;
- веб-стандарты и валидность;
- оптимизация и лучшие практики;
- работа с фреймворками.

## Раздел 2 Вёрстка страниц

### Тест №1 Вёрстка страниц

1. Что такое UX в контексте веб-разработки?
  - а) Уникальный идентификатор пользователя.
  - б) Пользовательский опыт взаимодействия с продуктом.
  - в) Уровень сложности интерфейса.
  - г) Метод шифрования данных.
2. Какой принцип дизайна подразумевает повторение элементов для создания целостности интерфейса?
  - а) Повторение.
  - б) Контраст.
  - в) Выравнивание.
  - г) Иерархия.
3. Что такое wireframe?
  - а) Финальная версия интерфейса.
  - б) Код приложения.
  - в) набросок структуры интерфейса без детализации.
  - г) Анимация перехода между экранами.
4. Какой инструмент чаще всего используют для создания интерактивных прототипов?
  - а) Microsoft Word.
  - б) Excel.
  - в) Figma.
  - г) Блокнот.
5. Что означает термин «адаптивный дизайн»?
  - а) Дизайн, который используется только на мобильных устройствах.
  - б) Дизайн, который не изменяется при смене устройства.
  - в) Дизайн, который подстраивается под размер экрана устройства.
  - г) Дизайн с фиксированной шириной 1200 px.
6. Что такое пользовательский сценарий?

- а) Код, который используется для создания интерфейса.
  - б) Статистика использования интерфейса.
  - в) Описание того, как пользователь будет взаимодействовать с продуктом.
  - г) Список технических требований к приложению.
7. Какой из принципов дизайна отвечает за расположение элементов на странице?
- а) Шрифт.
  - б) Цвет.
  - в) Близость (группировка связанных элементов).
  - г) Анимация.
8. Что такое доступность интерфейса?
- а) Скорость загрузки страницы.
  - б) Возможность использования интерфейса людьми с ограниченными возможностями.
  - в) Наличие мобильной версии.
  - г) Поддержка тёмной темы.
9. Какой метод исследования предполагает наблюдение за поведением пользователей?
- а) Анкета.
  - б) Юзабилити-тестирование.
  - в) Интервью.
  - г) Анализ логов сервера.
10. Что такое «персонаж» (persona) в UX-дизайне?
- а) Вымышленный пользователь с типичными характеристиками целевой аудитории.
  - б) Реальный пользователь, участвующий в тестировании.
  - в) Программный код интерфейса.
  - г) Элемент анимации.

### **Тест №2 Каскадные таблицы стилей (CSS)**

1. Как подключить внешний CSS-файл?

- а) `<link rel="stylesheet" href="style.css">`
  - б) `<style src="style.css"></style>`
  - в) `<script href="style.css"></script>`
  - г) `<import css="style.css">`
2. Какое свойство задаёт цвет текста?
- а) `background-color`
  - б) `text-color`
  - в) `color`
  - г) `font-color`
3. Что означает `!important` в CSS?
- а) Свойство применяется только к важным элементам.
  - б) Свойство имеет высший приоритет над другими правилами.
  - в) Свойство отображается жирным шрифтом.
  - г) Свойство обязательно для валидности кода.
4. Какой селектор выберет элемент с `id header`?
- а) `.header`
  - б) `#header`
  - в) `header`
  - г) `:header`
5. Какое свойство управляет межстрочным интервалом?
- а) `letter-spacing`
  - б) `word-spacing`
  - в) `line-height`
  - г) `text-indent`
6. Как задать скругление углов элемента?
- а) `border-radius`
  - б) `corner-radius`
  - в) `round-corners`
  - г) `edge-radius`
7. Что делает `display: none`?

- а) Скрывает элемент и освобождает место.
  - б) Делает элемент прозрачным.
  - в) Убирает границы элемента.
  - г) Переводит элемент в режим редактирования.
8. Какое свойство задаёт тень элемента?
- а) shadow
  - б) box-shadow
  - в) text-shadow
  - г) element-shadow
9. Как задать фоновое изображение?
- а) background-image: url("bg.jpg");
  - б) image: url("bg.jpg");
  - в) src: url("bg.jpg");
  - г) background: url("bg.jpg");
10. Что такое специфичность селектора?
- а) Скорость применения стиля к элементу.
  - б) Приоритет правила при конфликте стилей.
  - в) Количество символов в селекторе.
  - г) Возможность использовать селектор в разных браузерах.

### **Тест №3 Веб-стандарты и их поддержка**

1. Какова основная цель веб-стандартов?
- а) Упрощение работы веб-дизайнеров
  - б) Обеспечение совместимости и предсказуемого поведения сайтов в разных браузерах
  - в) Ограничение использования JavaScript
  - г) Стандартизация цветовых палитр для веб-сайтов
2. Какая организация является ключевым разработчиком веб-стандартов?
- а) ISO
  - б) IEEE
  - в) W3C

- г) ECMA International
3. Что означает термин «валидный код» в контексте веб-разработки?
- а) Код, написанный исключительно на английском языке
  - б) Код, соответствующий актуальным спецификациям и правилам разметки
  - в) Код, который не содержит комментариев
  - г) Код, сжатый до минимального размера
4. Для чего используется DOCTYPE в HTML-документе?
- а) Для указания кодировки страницы
  - б) Для подключения внешних стилей
  - в) Для объявления типа документа и режима рендеринга браузера
  - г) Для задания метаданных страницы
5. Что такое полифилл (polyfill)?
- а) Инструмент для автоматического форматирования кода
  - б) Скрипт, добавляющий поддержку современных функций в старых браузерах
  - в) Специальный тип CSS-селектора
  - г) Метод оптимизации изображений
6. Какой мета-тег необходим для корректного отображения кодировки UTF-8?
- а) `<meta name="charset" content="UTF-8">`
  - б) `<meta charset="UTF-8">`
  - в) `<meta http-equiv="encoding" content="UTF-8">`
  - г) `<meta content="UTF-8" type="charset">`
7. Что обеспечивает атрибут lang в теге `<html>`?
- а) Задачу языка интерфейса для браузера
  - б) Переключение между локальными версиями сайта
  - в) Корректное отображение шрифтов
  - г) Автоматическую локализацию контента
8. Что такое «грациозное понижение» (graceful degradation)?

- а) Постепенное удаление устаревших элементов из кода
  - б) Сохранение базовой функциональности сайта в старых браузерах
  - в) Автоматическое уменьшение размера изображений
  - г) Переход на упрощённую версию сайта при низкой скорости интернета
9. Какой инструмент используется для проверки валидности HTML-кода?
- а) Google Lighthouse
  - б) W3C Markup Validation Service
  - в) CSS Stats
  - г) PageSpeed Insights
10. Что такое ARIA-атрибуты?
- а) Атрибуты для задания анимации элементов
  - б) Атрибуты, улучшающие доступность для вспомогательных технологий
  - в) Атрибуты для управления адаптивностью
  - г) Атрибуты для подключения шрифтов

#### **Тест №4 CSS-фреймворки**

1. Что представляет собой CSS-фреймворк?
- а) Набор готовых CSS-стилей и компонентов для ускорения разработки
  - б) Специальный браузер для тестирования стилей
  - в) Язык программирования для создания анимаций
  - г) Инструмент для конвертации изображений в CSS
2. Какой из перечисленных фреймворков является наиболее популярным CSS-фреймворком?
- а) React
  - б) Vue.js
  - в) Bootstrap
  - г) Angular
3. Как обычно подключают CSS-фреймворк к проекту?
- а) Через командную строку с помощью npm
  - б) Через тег <link> с указанием CDN или локального файла
  - в) Через JavaScript-импорт

- г) Через специальные плагины для редакторов кода
4. Что такое утилитарные классы в CSS-фреймворках?
- а) Классы для создания сложных анимаций
  - б) Короткие классы для быстрого применения часто используемых стилей
  - в) Классы для подключения внешних шрифтов
  - г) Классы для управления JavaScript-логикой
5. Какое преимущество даёт использование CSS-фреймворка?
- а) Полное отсутствие необходимости писать собственный CSS
  - б) Ускорение разработки за счёт готовых компонентов и адаптивной сетки
  - в) Автоматическая оптимизация производительности
  - г) Гарантированная совместимость с любыми CMS
6. Что такое система сетки (grid system) во фреймворках?
- а) Инструмент для создания таблиц данных
  - б) Система колонок и отступов для построения адаптивных макетов
  - в) Метод управления анимациями
  - г) Способ подключения фоновых изображений
7. Как переопределить стили фреймворка без потери адаптивности?
- а) Удалить исходные файлы фреймворка
  - б) Подключить новый фреймворк поверх старого
  - в) Написать собственные CSS-правила с более высокой специфичностью или использовать переменные (если поддерживается)
  - г) Использовать только встроенные атрибуты HTML
8. Какой недостаток характерен для CSS-фреймворков?
- а) Отсутствие поддержки медиа-запросов
  - б) Избыточность кода и потенциальное увеличение размера CSS
  - в) Невозможность кастомизации
  - г) Обязательное использование JavaScript
9. Что такое кастомная сборка фреймворка?
- а) Полная переустановка фреймворка вручную

- б) Сборка только необходимых компонентов фреймворка для уменьшения размера
  - в) Создание собственного фреймворка на основе чужого кода
  - г) Автоматическое обновление фреймворка до последней версии
10. Какой атрибут часто используют для подключения компонентов фреймворка?
- а) data-component
  - б) class (с определёнными именами классов фреймворка)
  - в) id
  - г) role

### Тест №5 Динамический CSS

1. Какое свойство позволяет использовать пользовательские переменные в CSS?
- а) variable
  - б) --
  - в) \$ (знак доллара)
  - г) let
2. Как правильно обратиться к CSS-переменной --main-color?
- а) \$main-color
  - б) var(--main-color)
  - в) --main-color
  - г) get(--main-color)
3. Для чего используется функция calc()?
- а) Для вычисления значений на основе математических выражений
  - б) Для задания цветовых градиентов
  - в) Для создания анимаций
  - г) Для подключения внешних стилей
4. Какой синтаксис корректен для вычисления ширины элемента?
- а) width: 100% - 20px
  - б) width: calc(100% - 20px)

- в) width: (100% minus 20px)
  - г) width: subtract(100%, 20px)
5. Что делают единицы измерения vh и vw?
- а) Задают размеры в пикселях
  - б) Задают размеры относительно высоты и ширины окна браузера
  - в) Задают размеры шрифта
  - г) Задают отступы в процентах от родительского элемента
6. Какой псевдокласс активируется при наведении курсора на элемент?
- а) :focus
  - б) :active
  - в) :hover
  - г) :visited
7. Какое свойство управляет плавными переходами между состояниями элемента?
- а) animation
  - б) transition
  - в) transform
  - г) ease
8. Как задать длительность перехода в 1 секунду?
- а) duration: 1s
  - б) time: 1000ms
  - в) transition-duration: 1s
  - г) animate-time: 1s
9. Для чего используются медиа-запросы (@media)?
- а) Для вставки аудио- и видеоконтента
  - б) Для применения стилей в зависимости от характеристик устройства
  - в) Для шифрования CSS-кода
  - г) Для подключения шрифтов
10. Какой синтаксис используется для медиа-запроса по ширине экрана?
- а) @media screen (max-width: 768px) { ... }

б) @media (max-width: 768px) { ... }

в) @query (width <= 768px) { ... }

г) @media width < 768px { ... }

### Ключ к тестам

#### Тест 1

1. б 2. а 3. в 4. в 5. в 6. в 7. в 8. б 9. б 10. а

#### Тест 2

1. в 2. в 3. в 4. в 5. б 6. в 7. б 8. б 9. в 10. в

#### Тест 3

1. б 2. в 3. б 4. б 5. б 6. в 7. в 8. б 9. б 10. б

#### Тест 4

1. а 2. в 3. б 4. б 5. б 6. б 7. в 8. б 9. б 10. б

#### Тест 5

1. б 2. б 3. а 4. б 5. б 6. в 7. б 8. в 9. б 10. б

### Критерии оценки результатов выполнения тестовых заданий

В качестве критерия освоения учебного модуля берётся выполнение 50% заданий от их общего числа в тест-задании.

Для интерпретации результатов тестирования используется переводная шкала, с помощью которой результаты теста преобразуют в оценку знаний студентов по пятибалльной системе. Переводная шкала представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Переводная шкала для интерпретации результатов выполнения тест-задания

<b>% ошибочных ответов</b>	<b>Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе</b>
до 10%	5
от 15% до 30%	4
от 35% до 50%	3
более 50%	2

## **Практические занятия**

Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий:

Раздел 2 Верстка страниц

Практическое занятие № 1 «Применение тегов HTML при создании веб-страниц»

Практическое занятие № 2 «Работа с таблицами в HTML-документе»

Практическое занятие № 3 «Создание фреймов в HTML-документе»

Практическое занятие № 4 «Графические элементы в HTML-документе»

Практическое занятие № 5 «Создание форм в HTML-документе»

Практическое занятие № 6 «Ссылки в HTML-документе»

Практическое занятие № 7 «Интерактивные элементы в HTML-документе»

Практическое занятие № 8 «Форматирование веб-страниц с использованием каскадных таблиц стилей»

Практическое занятие № 9 «Наследование. Каскадирование. Приоритеты стилей»

Практическое занятие № 10 «CSS-верстка веб-страницы»

Практическое занятие № 11 «Создание веб-страницы и проверка на соответствие стандартам»

Практическое занятие № 12 «Валидация веб-сайтов»

Практическое занятие № 13 «Совместимость верстки»

Практическое занятие № 14 «Поисковая оптимизация»

Практическое занятие № 15 «Верстка лендинг-пейдж»

Практическое занятие № 16 «Использование фреймворка React»

Практическое занятие № 17 «Применение фреймворков при верстке»

Практическое занятие № 18 «Фреймворк Bootstrap»

Практическое занятие № 19 «Верстка для мобильных устройств»

Практическое занятие № 20 «Адаптивные веб-приложения»

В ходе практических занятий по Разделу 2 у обучающегося формируются навыки и умения создания полноценных веб-страниц с интерактивными элементами, понимание принципов современной верстки, умения применять HTML/CSS, а также фреймворки для ускорения разработки, навыки тестирования, валидации и оптимизации веб-контента, готовность к решению реальных задач веб-разработки.

Оценивание выполнения практических работ – защита отчета по практическому занятию.

Чек-лист оценивания выполненной работы по практическому занятию:

1 Выслать ссылку на облачное хранилище, в котором размещен файл с выполненным заданием по теме практического занятия

2 Выслать ссылку на облачное хранилище, в котором размещен отчет по практическому занятию

- структура отчета: Титульный лист, Цель работы, Оборудование, Программное обеспечение, Текст отчета (ответы на контрольные вопросы для отчета), Вывод

- текст отчета оформить в текстовом процессоре MS Word

- формат отчета: pdf

3 Подготовиться к устному собеседованию с преподавателем по теме практического занятия

4 Защитить отчет по практическому занятию в режиме взаимодействия с преподавателем

Отработка умений осуществляется по индивидуальным заданиям.

**Примерный перечень тем индивидуальных заданий для проведения  
практических занятий**

**Раздел 2 Верстка страниц**

**Практическое занятие № 1 «Применение тегов HTML при создании  
веб-страниц»**

**Вариант 1**

Создайте HTML-страницу «Моё хобби», используя заголовки, абзацы,

списки и выделение текста. Включите 2–3 абзаца и маркированный список из 4–5 пунктов.

#### Вариант 2

Разработайте страницу «Расписание занятий» с заголовками разных уровней, абзацами и нумерованным списком предметов.

#### Вариант 3

Составьте страницу «О себе» с биографическими данными: 3 абзаца, подзаголовки, выделение ключевых слов жирным/курсивом.

### **Практическое занятие № 2 «Работа с таблицами в HTML-документе»**

#### Вариант 1

Создайте таблицу «Оценки по предметам» (предмет, оценка за 1-ю четверть, за 2-ю четверть, средний балл). Добавьте заголовок таблицы и границы.

#### Вариант 2

Разработайте таблицу «Расписание автобуса» (номер маршрута, время отправления, время прибытия, интервал). Используйте атрибуты `colspan`/`rowspan` для объединения ячеек.

#### Вариант 3

Составьте таблицу «Сравнение смартфонов» (модель, процессор, ОЗУ, цена). Добавьте подзаголовок и выделите строку с лучшей моделью.

### **Практическое занятие № 3 «Создание фреймов в HTML-документе»**

#### Вариант 1

Сделайте страницу с фреймами: левое меню (ссылки на разделы) и основная область с контентом «Главная».

#### Вариант 2

Разделите окно на 2 фрейма: сверху — логотип и навигация, внизу — текстовое содержание «Контакты».

#### Вариант 3

Создайте трёхфреймовую структуру: слева — каталог товаров, справа сверху — описание выбранного, справа внизу — отзывы.

## **Практическое занятие № 4 «Графические элементы в HTML-документе»**

### **Вариант 1**

Вставьте на страницу фото вашего питомца, задайте альтернативный текст и размер 300×300 px. Добавьте подпись под изображением.

### **Вариант 2**

Разместите 3 иконки (PNG/SVG) социальных сетей с подписями и отступами между ними.

### **Вариант 3**

Создайте галерею из 4 фотографий (2×2), используя тег <figure> и подписи <figcaption>.

## **Практическое занятие № 5 «Создание форм в HTML-документе»**

### **Вариант 1**

Разработайте форму «Обратная связь»: имя, email, сообщение, кнопка отправки. Добавьте атрибуты required.

### **Вариант 2**

Создайте форму «Регистрация на мероприятие»: ФИО, телефон, дата, флажок «согласен с условиями».

### **Вариант 3**

Сделайте форму «Заказ товара»: выбор модели (список), количество, адрес доставки, чекбокс «доставка курьером».

## **Практическое занятие № 6 «Ссылки в HTML-документе»**

### **Вариант 1**

Составьте страницу с 5 внешними ссылками на образовательные ресурсы (открываются в новой вкладке).

### **Вариант 2**

Создайте меню навигации по разделам одного сайта (3–4 внутренние ссылки с якорями).

### **Вариант 3**

Оформите список литературы с ссылками на электронные статьи (используйте title для подсказок).

## **Практическое занятие № 7 «Интерактивные элементы в HTML-документе»**

### **Вариант 1**

Добавьте на страницу переключатель (checkbox) «Включить тёмную тему» и кнопку «Сбросить».

### **Вариант 2**

Создайте форму с выпадающим списком (select) «Выберите город» и кнопкой «Показать погоду».

### **Вариант 3**

Вставьте ползунок (`<input type="range">`) для регулировки громкости и кнопку «Применить».

## **Практическое занятие №8 «Форматирование веб-страниц с использованием каскадных таблиц стилей»**

### **Вариант 1**

Оформите страницу текста: задайте шрифт, размер, межстрочный интервал, цвет фона и текста через CSS.

### **Вариант 2**

Стилизируйте список задач: маркеры — кружки, текст синий, фон светло-серый, отступы между пунктами.

### **Вариант 3**

Создайте карточку товара: рамка, тень, отступы, выравнивание текста по центру, фоновый цвет.

## **Практическое занятие №9 «Наследование. Каскадирование. Приоритеты стилей»**

### **Вариант 1**

Продемонстрируйте наследование: задайте шрифт для `<body>` и покажите, как он применяется к абзацам и заголовкам.

### **Вариант 2**

Покажите каскадирование: определите цвет текста для `<p>` трижды (в разных селекторах) и объясните, какой стиль «победит».

### Вариант 3

Иллюстрируйте приоритеты: используйте встроенные стили, внешние CSS и !important, чтобы изменить цвет заголовка.

### **Практическое занятие №10 «CSS-вёрстка веб-страницы»**

#### Вариант 1

Сверстайте двухколоночную страницу: слева - меню, справа - контент. Используйте float или flex.

#### Вариант 2

Создайте трёхколоночный макет (левая панель, центр, правая панель) с фиксированными ширинами.

#### Вариант 3

Оформите карточку профиля: фото слева, имя и описание справа, выравнивание по вертикали.

### **Практическое занятие №11 «Создание веб-страницы и проверка на соответствие стандартам»**

#### Вариант 1

Разработайте страницу «Новости» с корректной семантической разметкой (<article>, <section>, <header>). Проверьте валидность через W3C Validator.

#### Вариант 2

Создайте страницу «Команда» с карточками сотрудников (использование <figure>, <figcaption>). Убедитесь в отсутствии ошибок HTML.

#### Вариант 3

Сверстайте страницу «Статьи» с заголовками, абзацами и списками, соблюдая стандарты доступности (ARIA-роли, альтернативный текст).

### **Практическое занятие №12 «Валидация веб-сайтов»**

#### Вариант 1

Возьмите готовую страницу, найдите и исправьте ошибки валидации (незакрытые теги, неверные атрибуты).

## Вариант 2

Проверьте страницу на соответствие HTML5: исправьте нарушения синтаксиса и семантики.

## Вариант 3

Проанализируйте CSS-файл: устраните устаревшие свойства и некорректные значения.

### **Практическое занятие №13 «Совместимость вёрстки»**

#### Вариант 1

Протестируйте страницу в 2 браузерах (Chrome и Firefox): зафиксируйте различия в отступах и шрифтах, внесите правки.

#### Вариант 2

Проверьте отображение таблицы на мобильном и десктопе: скорректируйте границы и переносы.

#### Вариант 3

Убедитесь, что форма корректно выглядит в Edge и Safari: исправьте выравнивание полей и кнопок.

### **Практическое занятие №14 «Поисковая оптимизация»**

#### Вариант 1

Добавьте мета-теги (`<meta name="description">`, `<meta name="keywords">`) на страницу «Услуги».

#### Вариант 2

Оптимизируйте заголовки H1–H3 на странице «Блог» для ключевых слов.

#### Вариант 3

Пропишите альтернативные тексты для изображений на странице «Портфолио» с SEO-ключевыми словами.

### **Практическое занятие №15 «Вёрстка лендинг-пейдж»**

#### Вариант 1

Сверстайте лендинг для курса «Изучение HTML»: заголовок, описание, форма заявки, кнопка «Начать».

### Вариант 2

Создайте страницу продвижения приложения: скриншот, преимущества (списком), ссылка на скачивание.

### Вариант 3

Оформите лендинг «Консультация психолога»: фото специалиста, перечень услуг, форма записи.

## **Практическое занятие №16 «Использование фреймворка React»**

### Вариант 1

Создайте компонент HelloMessage, который выводит «Привет, [имя]!» (имя передаётся через props).

### Вариант 2

Разработайте список задач (ToDoList) с элементами, добавляемыми через массив данных.

### Вариант 3

Сделайте кнопку-счётчик: при нажатии число увеличивается на 1 (используйте useState).

## **Практическое занятие №17 «Применение фреймворков при верстке»**

### Вариант 1

Используйте Vue.js для создания формы обратной связи с валидацией полей.

### Вариант 2

Примените Angular для вывода списка товаров с фильтрацией по категории.

### Вариант 3

Сверните компонент на Svelte: карточка продукта с кнопкой «В корзину».

## **Практическое занятие №18 «Фреймворк Bootstrap»**

### Вариант 1

Сверстайте адаптивное меню навигации с иконкой «гамбургер» для мобильных устройств (используйте Bootstrap Grid и компоненты).

### Вариант 2

Создайте карточку товара с кнопкой «Купить» и рейтингом звёзд (примените компоненты Bootstrap).

### Вариант 3

Оформите форму входа с полями email/пароль и кнопкой, используя классы Bootstrap для стилизации.

## **Практическое занятие №19 «Верстка для мобильных устройств»**

### Вариант 1

Преобразуйте страницу «Контакты» в мобильный формат: вертикальное расположение блоков, увеличенные отступы.

### Вариант 2

Сделайте мобильную версию меню: скрытое по умолчанию, открывается по кнопке «Меню».

### Вариант 3

Оптимизируйте таблицу расписания под смартфон: превратите в список с блоками данных.

## **Практическое занятие №20 «Адаптивные веб-приложения»**

### Вариант 1

Создайте страницу с медиа-запросами: при ширине  $< 768$  px текст становится крупнее, колонки переходят в столбик.

### Вариант 2

Разработайте адаптивную галерею изображений: на десктопе 3 колонки, на планшете - 2, на телефоне - 1.

### Вариант 3

Сверстайте форму поиска, которая меняет ширину и расположение кнопок в зависимости от размера экрана.

## **Критерии оценивания результатов выполнения практических работ и подготовки отчета по практическому занятию**

Критериями оценки результативности практического занятия являются:  
– степень реализации цели и задач работы;

- степень выполнения заданий;
- степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество подготовки отчета;
- степень сформированности у студентов необходимых умений и навыков.

«ОТЛИЧНО». Обучающийся выполняет профессиональные действия и демонстрирует практические умения без ошибок, в полной мере владеет учебным материалом, самостоятельно интерпретирует полученные результаты, технически грамотно формулирует выводы. Не допускает ошибок в процессе защиты отчёта. Отчёт оформлен в соответствии с установленными требованиями.

«ХОРОШО». Обучающийся выполняет профессиональные действия и демонстрирует практические умения с небольшими недочетами, в полной мере владеет учебным материалом, контрольные вопросы содержат недостатки, технически грамотно формулирует выводы. Задания для самостоятельного выполнения осуществляет с незначительными ошибками. Допускает незначительные ошибки в процессе защиты отчёта. Отчёт оформлен в соответствии с установленными требованиями;

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО». Обучающийся выполняет профессиональные действия и демонстрирует практические умения с недочетами, слабо владеет учебным материалом, контрольные вопросы содержат ошибки, неграмотно формулирует выводы. Задания для самостоятельного выполнения осуществляет с ошибками. Допускает ошибки в процессе защиты отчёта. Отчёт оформлен в соответствии с установленными требованиями;

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО». Обучающийся выполняет профессиональные действия и демонстрирует практические умения со значительными ошибками, не владеет учебным материалом, контрольные вопросы содержат ошибки, неграмотно формулирует выводы. Задания для самостоятельного выполнения осуществляет неправильно. Допускает

ошибки в процессе защиты отчёта. Отчёт оформлен не в соответствии с установленными требованиями.

### **Самостоятельная работа (задания для самостоятельного выполнения)**

Разработать одностраничный адаптивный сайт-портфолио, включающий 5 блоков: «Шапка с меню», «Обо мне», «Навыки», «Проекты», «Контакты», с применением HTML (семантическая разметка, формы, якоря) и CSS (Flexbox/Grid, типографика, медиа-запросы), с валидным кодом, кросс-браузерной совместимостью и оптимизированными изображениями; сдать архив с файлами (index.html, styles.css, папка images/) и документом README.md с описанием структуры и технологий, а также скриншотами десктопной и мобильной версий. Предоставить ссылку преподавателю для оценивания выполненной работы.

### **Критерии оценивания результатов выполнения задания для самостоятельного выполнения**

«ОТЛИЧНО» Ресурс имеет корректную базовую структуру (<!DOCTYPE html>, <html>, <head>, <body>), семантические теги (<header>, <section>, <footer>) применены осознанно, нет ошибок в синтаксисе. единообразная типографика, продуманная цветовая схема, использованы Flexbox/Grid, есть декоративные элементы, код структурирован; корректно работают медиа-запросы для мобильных и планшетов, меню адаптируется, отступы и шрифты масштабируются; валидный HTML/CSS, отображается одинаково в Chrome, Firefox, Safari; текст читаем на всех фонах, форма работает, навигация логична; сданы все файлы и README.md, есть скриншоты.

«ХОРОШО». Ресурс сверстан с незначительными упущениями, ошибок валидации нет; стили в целом согласованы, но есть 1-2 невыверенных отступа или шрифта; базовые эффекты присутствуют; адаптивность в целом есть, но на одном из устройств чуть «поехали» отступы или текст; 1-2 предупреждения валидатора, в одном браузере есть незначительные отличия; мелкие недочёты юзабилити, в README.md не хватает 1-2 пунктов.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО». Часть блоков ресурса оформлена несемантическими тегами, есть 1-2 предупреждения валидатора, разноразмерными отступами/шрифтами, минимум декора, сетка реализована частично; базовая адаптация, заметны нарушения выравнивания; присутствуют ошибки валидации, в 1-2 браузерах заметны расхождения (отступы, шрифты); заметны проблемы с читаемостью или кликабельностью, README.md неполный, скриншотов нет.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО». Присутствуют грубые нарушения структуры ресурса, множественные несемантические теги; стили применены хаотично, нет единой типографики, сетка не работает; медиа-запросы есть, но не решают ключевых проблем; множественные ошибки валидации, в двух браузерах серьезные визуальные расхождения; форма не работает или не видна, навигация запутанна, сданы не все файлы.

### **Курсовой проект**

Учебным планом предусмотрено проведение курсового проектирования. Примерная тематика курсового проекта:

1. Разработка интернет-магазина «Продажа книг по программированию»;
2. Разработка адаптивного сайта-визитки для разработчика-фрилансера;
3. Верстка корпоративного сайта с адаптивным дизайном;
4. Создание адаптивного лендинга для мероприятия;
5. Разработка лендинга с интерактивными элементами;
6. Создание интерактивного онлайн-портфолио с использованием JavaScript;
7. Разработка веб-калькулятора или конвертера;
8. Верстка одностраничного сайта (SPA) с использованием фреймворка;
9. Создание блога с использованием CMS (например, WordPress) и кастомной верстки;
10. Разработка веб-приложения для решения конкретной задачи;
11. Верстка пользовательского интерфейса (UI) для веб-приложения;
12. Разработка веб-приложения для автоматизации работы автосервиса;

13. Разработка система учета заявок службы технической поддержки;
14. Разработка приложения для управления складом;
15. Разработка веб-приложения для отслеживания выполнения производственных планов;
16. Разработка системы управления умным домом;
17. Приложение для распознавания лиц и биометрической аутентификации;
18. Система управления контентом (CMS);
19. Веб-приложение для обмена сообщениями;
20. Приложение для коммуникаций в транспортной организации.

По итогам курсового проектирования студент должен представить комплексный продукт и сопроводительную документацию, соответствующие профессиональным стандартам веб-разработки.

Рабочий программный продукт (обязательный минимум):

- Функционирующее веб-приложение / сайт, соответствующее заявленной тематике.
- Полная клиентская часть.
- Базовая серверная логика.
- Адаптивный интерфейс, корректно отображающийся на десктопах, планшетах и смартфонах.

- Кросс-браузерная совместимость.

Требования к исходному коду и структуре проекта:

- Чистая архитектура: логичная структура папок и файлов (отдельные директории для CSS, JS, изображений, шаблонов).
- Комментарии в ключевых местах кода.
- Соблюдение стандартов: семантическая HTML-разметка, валидный CSS/JS, единообразный стиль кодирования.
- Управление зависимостями (package.json, requirements.txt и т.п., если используются фреймворки/библиотеки).

## **Критерии оценивания результатов выполнения курсового проектирования**

**«ОТЛИЧНО».** Проект полностью соответствует заданию, функциональность реализована без ошибок, код структурирован, соблюдаются современные стандарты. Пояснительная записка содержит глубокий анализ предметной области, чёткое обоснование выбора технологий, подробное описание архитектуры и этапов разработки. Руководство пользователя и README.md оформлены качественно, с примерами использования. Обучающийся демонстрирует глубокое понимание темы, уверенно отвечает на вопросы, аргументирует решения, показывает авторскую позицию и самостоятельность в анализе и реализации проекта.

**«ХОРОШО».** Проект в целом соответствует заданию, но могут быть незначительные недочёты в коде. Пояснительная записка содержит все необходимые разделы, но может быть менее детализированной в анализе или описании некоторых этапов. Ответы на вопросы при защите могут быть недостаточно аргументированными. Обучающийся хорошо ориентируется в проекте, но допускает 1–2 неточности в ответах или не полностью раскрывает некоторые аспекты реализации.

**«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».** Проект частично соответствует заданию, есть заметные недочёты в функциональности или коде (например, ошибки валидации, отсутствие некоторых требуемых функций, недостаточная адаптивность). Пояснительная записка неполна, может отсутствовать глубокий анализ или подробное описание этапов разработки. Руководство пользователя или README.md оформлены поверхностно. Обучающийся посредственно владеет материалом, ответы на вопросы поверхностны, может не уметь объяснить ключевые решения.

**«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».** Проект не соответствует заданию, содержит грубые ошибки в функциональности, архитектуре или коде (например, нерабочий прототип, критические уязвимости, нарушение

базовых требований). Пояснительная записка отсутствует или содержит существенные пробелы, не отражает сути проекта. Обучающийся не может объяснить основные аспекты проекта, допускает грубые ошибки в ответах, не демонстрирует понимания темы.

# **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

## **Дифференцированный зачет**

Промежуточная аттестация по междисциплинарному курсу МДКн.03.02 «Верстка страниц» в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой).

До даты проведения дифференцированного зачета необходимо пройти оценивание всех работ, выполненных в течение V семестра (3 курс обучения): теоретическое обучение, практические занятия.

Оценки комплексного дифференцированного зачета – отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

### **Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету**

- 1 Поясните, что такое HTML? Назовите основные версии стандарта и их ключевые отличия.
- 2 Структура HTML-документа. Укажите обязательные элементы и их назначение.
- 3 Семантическая разметка. Перечислите и объясните назначение семантических тегов HTML5.
- 4 Виды списков в HTML. Приведите примеры разметки для каждого типа.
- 5 Формы в HTML. Охарактеризуйте основные элементы управления, перечислите их атрибуты.
- 6 Поясните назначение атрибута action в форме? Расскажите о процессе обработки отправки данных?
- 7 Перечислите способы подключения CSS к HTML-документу. Укажите преимущества и недостатки каждого метода.
- 8 Каскадность и наследование в CSS. Расскажите о принципах работы и приоритетах стилей.
- 9 Блочная модель CSS. Охарактеризуйте составные части и их

влияние на размеры элемента.

10 Расскажите об относительных и абсолютных единицах измерения в CSS. Перечислите, в каких случаях какие из них применять?

11 Расскажите о позиционировании элементов в CSS. Приведите примеры использования.

12 Охарактеризуйте основные свойства контейнера Flexbox, поясните их назначение.

13 Расскажите о создании сетки, задании колонок и рядов. Поясните порядок размещения элементов в ячейках.

14 Поясните порядок использования медиа-запросов в CSS. Приведите примеры адаптивной вёрстки.

15 Укажите назначение и синтаксис псевдоклассов и псевдоэлементов в CSS.

16 Объясните, в чём заключается специфичность селекторов в CSS. Каким образом возможно разрешить конфликты стилей?

17 Опишите методологию BEM и приведите пример именованя классов.

18 Перечислите и охарактеризуйте способы оптимизация веб-страниц, способы уменьшения времени загрузки.

19 Перечислите основные требования к доступности в веб-разработке. Приведите примеры.

20 Опишите процесс валидации HTML- и CSS-кода. Перечислите инструменты, которыми можно пользоваться.

21 Поясните, как настроить адаптивность ресурса через мета-тег `<meta name="viewport">`.

22 Перечислите преимущества и способы внедрения в веб-страницу спрайтов и иконочных шрифтов.

23 Поясните механизмы работы с фоновыми изображениями в CSS.

24 Поясните, что такое трансформации и анимации в CSS. Как настраиваются свойства `transform` и `animation`.

25 Поясните механизм настройки переходов в CSS. Опишите синтаксис, параметры длительности и функции времени.

26 Объясните, что такое нормализатор стилей, укажите зачем он применяется. Проведите сравнение с браузерами по умолчанию.

27 Расскажите о методике Mobile-First. Выделите её ключевые, перечислите преимущества. Приведите пример вёрстки по этой методологии.

28 Расскажите о работа со шрифтами в веб-проектах. Опишите процесс подключения через Google Fonts, @font-face, форматы шрифтов.

29 Дайте определение понятию «критический CSS». Поясните, как его выделить и внедрить для ускорения загрузки страницы.

30 Перечислите типичные проблемы кросс-браузерной вёрстки и способы их решения.

### **Примерный перечень практических заданий к дифференцированному зачету**

1 Создать HTML-документ с заголовком первого уровня, отцентрировать его с помощью CSS.

2 Разметить страницу с двумя списками: маркированным и нумерованным; задать для них разные маркеры/номера через CSS.

3 Вставить на страницу изображение, сделать его кликабельной ссылкой с рамкой (рамка не должна быть видна при обычном просмотре).

4 Оформить текстовый блок с фоновым цветом, задать красный цвет для непосещённых ссылок и синий - для посещённых.

5 Создать форму регистрации с полями: имя, email, пароль; добавить кнопку «Отправить» и стилизовать элементы через CSS.

6 Разметить таблицу с данными (например, расписание занятий) и задать ей границы, выравнивание и фоновый цвет.

7 Используя Flexbox, расположить три блока в ряд с равными отступами; при уменьшении ширины экрана перестроить их в колонку.

8 С помощью CSS Grid создать сетку 3 × 3, разместить в ячейках текст или изображения, задать отступы между элементами.

9 Добавить медиа-запросы для адаптации страницы: при ширине экрана  $< 768$  px изменить расположение блоков на вертикальное.

10 Создать навигационное меню с горизонтальными вкладками, при наведении менять цвет фона и текста.

11 Вставить на страницу видео из внешнего источника (RuTube/VKVideo) с адаптивным размером.

12 Оформить блок с цитатой: задать отступы, рамку, курсивный шрифт и кавычки через `::before` и `::after`.

13 Создать кнопку с эффектом наведения (изменение цвета, тени, размера) с использованием CSS-переходов.

14 Разметить статью с подзаголовками, абзацами и выделением ключевых слов жирным шрифтом; задать типографику через CSS.

15 Вставить иконку (через FontAwesome или SVG) рядом с текстом, выровнять их по вертикали.

16 Создать карточку товара с изображением, названием, ценой и кнопкой «В корзину»; стилизовать через CSS.

17 Разметить форму обратной связи с полями: имя, email, сообщение; добавить валидацию (атрибуты `required`) и стилизовать поля ввода.

18 Используя псевдокласс `:nth-child()`, задать чередующийся цвет фона для строк таблицы.

19 Создать горизонтальное меню навигации с выпадающими подпунктами (при наведении); реализовать через HTML/CSS без JavaScript.

20 Вставить фоновое изображение для блока, задать его размер и позицию через `background-size` и `background-position`.

21 Оформить список навыков с прогресс-барами (через вложенные `<div>` и CSS); задать ширину баров в процентах.

22 Создать блок с тенью (`box-shadow`) и скруглёнными углами (`border-radius`); добавить эффект увеличения при наведении.

23 Разметить контактную информацию (адрес, телефон, email) с иконками; выровнять элементы в ряд через Flexbox.

24 Вставить на страницу карусель изображений (3-4 слайда) с кнопками «вперёд/назад»; реализовать базовую логику переключения через CSS-анимации.

25 Создать модальное окно (popup) с текстом и кнопкой закрытия; показать его при клике на кнопку (через CSS-классы и псевдокласс :target).

26 Оформить заголовок с градиентным фоном и тенью; задать шрифт из Google Fonts.

27 Разметить блок «О нас» с изображением слева и текстом справа; выравнивать через Flexbox или Float.

28 Создать пагинацию (номера страниц) с выделенной текущей страницей; стилизовать через CSS.

29 Вставить на страницу таймер обратного отсчёта (часы:минуты:секунды) и стилизовать цифры через CSS (цвет, фон, отступы).

30 Разметить футер с колонками (контакты, ссылки, соцсети); при ширине экрана < 600 px перестроить колонки в одну.

### **Критерии оценивания знаний обучающихся на дифференцированном зачете**

«ОТЛИЧНО». Полное освоение теоретического материала, безупречное выполнение практических заданий, креативные и обоснованные решения, чёткая защита работ.

«ХОРОШО». Хорошее знание теории, выполнение заданий с единичными негрубыми ошибками, умение обосновывать решения, но возможны небольшие недочёты в оформлении.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО». Базовое понимание материала, выполнение заданий с ошибками, затруднение при ответе на дополнительные вопросы, неполнота в изложении.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО». Незнание ключевых понятий, грубые ошибки в выполнении заданий, неспособность обосновать решения, существенные пробелы в знаниях.