

**Компонент ОПОП 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Направленность (профиль) Технологии разработки веб-приложений**

**Б1.В.ДВ.03.01**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины  
(модуля)**

**Использование CSS-фреймворков**

---

Разработчики:  
Ляш Олег Иванович,  
заведующий кафедрой информационных  
технологий;  
канд. пед. наук, доцент

Королева Наталья Юрьевна,  
доцент кафедры  
информационных технологий,  
канд. пед. наук, доцент

Утверждено на заседании кафедры  
информационных технологий  
наименование кафедры  
протокол № 6 от 01.02.2024

Заведующий кафедрой ИТ

  
\_\_\_\_\_

подпись

Ляш О.И.  
ФИО

**Мурманск  
2024**

**Пояснительная записка**

Объем дисциплины 3 з.е.

1. **Результаты обучения по дисциплине (модулю)**, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p><b>ПК-1</b> Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области прикладного программного обеспечения</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub> Разрабатывает алгоритм решения поставленной задачи выбранным методом ИД-2<sub>ПК-1</sub> Выбирает и обосновывает выбор языковой среды ИД-3<sub>ПК-1</sub> Использует современную языковую среду для реализации сложных алгоритмов ИД-4<sub>ПК-1</sub> Решает задачу тестирования программного продукта</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы каскадных таблиц стилей;</li> <li>– технологию использования CSS фреймворков;</li> <li>– основы использования шаблонов, форм, представлений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устанавливать и настраивать среду разработки для проектов CSS;</li> <li>– создавать шаблоны, формы и представления;</li> <li>– настраивать регистрацию пользователей.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками создания web-приложений с помощью CSS;</li> <li>– навыками создания форм, шаблонов, представлений;</li> <li>– навыками подключения CSS к проектам.</li> </ul>

## 2. Содержание дисциплины (модуля)

### Тема 1. Общие фреймворков CSS

Понятие фреймворка. Преимущества и недостатки применения фреймворков. Фреймворк Tailwind CSS. Фреймворк Bootstrap. Фреймворк Materialize CSS. Фреймворк Material Design Lite. Фреймворк Bulma. Фреймворк Foundation. Фреймворк Skeleton. Фреймворк Semantic UI. Фреймворк Pure CSS. Фреймворк UI kit.

### Тема 2. Фреймворк Bootstrap

Настройка: Sass, Параметры, Цвет, Компоненты, CSS переменные, Оптимизация. Макет: Контрольные точки, Контейнеры, Сетка, Колонки, Промежутки, Утилиты, Z-индекс, CSS-сетка. Контент: Reboot, Типография, Изображения, Таблицы, Иллюстрации. Формы: Управление формой, Select, Checks & radios, Диапазон, Группа ввода, Плавающие метки, Макет, Валидация. Компоненты: Accordion, Alerts, Badge, Breadcrumb, Buttons, Button group, Card, Carousel, Close button, Collapse, Dropdowns, List group, Modal, Navs & tabs, Navbar, Offcanvas, Pagination, Placeholders, Popovers, Progress, Scrollspy, Spinners, Toasts, Tooltips.

### Тема 3. Фреймворк UIkit

Установка. Использование Less. Использование Sass. Поддержка JavaScript. Webpack. Пользовательские иконки. Обработка конфликтов. Доступность. Миграция. Компоненты: Accordion, Alert, Align, Animation, Article, Background, Badge, Base,

Breadcrumb, Button, Card, Close, Column, Comment, Container, Countdown, Cover, Description List, Divider, Dotnav, Drop, Dropbar, Dropdown, Dropnav, Filter, Flex, Form, Grid, Heading, Height, Icon, Iconnav, Image, Inverse, Label, Leader, Lightbox, Link, List, Margin, Marker, Modal, Nav, Navbar, Notification, Off-canvas, Overlay, Padding, Pagination, Parallax, Placeholder, Position, Print, Progress, Scroll, Scrollspy, Search, Section, Slidenav, Slider, Slideshow, Sortable, Spinner, Sticky, Subnav, SVG, Switcher, Tab, Table, Text, Thumbnail, Tile, Toggle, Tooltip, Totope, Transition, Upload, Utility, Video, Visibility, Width.

### **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных/практических/контрольных работ (выбрать) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)**

#### ***Основная литература:***

1. Беликова, С. А. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов : учебное пособие по курсу «Web-разработка» : [16+] / С. А. Беликова, А. Н. Беликов ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 176 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598663> .
2. Диков, А. В. Веб-технологии HTML и CSS : учебное пособие : [12+] / А. В. Диков. – 2-е изд. – Москва : Директ-Медиа, 2012. – 78 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96968> .
3. Официальная документация CSS — Текст : электронный // CSS [сайт]. — URL: <https://www.w3.org/Style/CSS/>.

#### ***Дополнительная литература:***

4. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512113> .
5. Никулова, Г. А. Web-дизайн. Приемы адаптивного Web-дизайна: технологии Flexbox и CSS Grid : учебное пособие / Г. А. Никулова, А. С. Терлецкий. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5-907461-41-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/228698> .

6. Савельев, А. О. HTML5. Основы клиентской разработки : учебное пособие : [16+] / А. О. Савельев, А. А. Алексеев. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 272 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429150> .

## 6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>
- 3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>

## 7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) Офисный пакет Microsoft Office 2007
- 2) Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader
- 3) LibreOffice (Writer, Calc, Base, Impress, Draw)
- 4) Notepad ++
- 5) Браузеры: Mozilla Firefox

## 8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)** представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения										
	Очная				Очно-заочная				Заочная		
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов
	6										
Лекции	14										14
Лабораторные работы	22										22
Самостоятельная работа	72										72

<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>108</b>											<b>108</b>
/ из них в форме практической подготовки	12											12

**Формы промежуточной аттестации и текущего контроля**

зачет	За											
-------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Перечень лабораторных работ по формам обучения**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы лабораторных работ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Очная форма</b>
1	<b>Модуль 1. Общие фреймворков CSS</b> ЛБ 1.1. Установка и настройка среды разработки ЛР 1.2. Представления и конфигурация URL. ЛБ 1.3. Шаблоны. ЛБ 1.4. Модели. ЛБ 1.5. Формы.
2	<b>Модуль 2. Фреймворк Bootstrap</b> ЛБ 2.1 Расширенное использование представлений и параметров URL. ЛБ 2.2 Дополнительные возможности шаблонов. ЛБ 2.3 Продвинутое модели. ЛБ 2.4 Общие представления. ЛБ 2.5 Публикация проекта РНР.
3	<b>Модуль 3. Фреймворк UIKit</b> ЛБ 3.1 Генерация не HTML контента. ЛБ 3.2 Обработка сессий, работа с пользователями и регистрация. ЛБ 3.3 Использование кэширования. ЛБ 3.4 Управление состояниями, сетевые возможности. ЛБ 3.5 Интеграция с базами данных и другими приложениями. ЛБ 3.6 Интернационализация. ЛБ 3.7 Настройка параметров безопасности.