

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.01 Использование CSS-фреймворков

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

**основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки**

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(код и наименование направления подготовки)

Технологии разработки веб-приложений

(наименование направленности (профиля / профилей) / магистерской программы))

высшее образование – бакалавриат

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

бакалавр

квалификация

очная

форма обучения

2023

год набора

Составитель(и):

Ляш Олег Иванович,
доцент, канд. пед. наук,
зав. кафедрой математики, физики
и информационных технологий

Утверждено на заседании кафедры
математики, физики и информационных
технологий факультета
математических и естественных наук
(протокол № 07 от 02.03.2023)

Зав. кафедрой



Ляш О.И.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель — формирование у студентов совокупности знаний и представлений о технологии разработки современных веб-приложений с помощью каскадных таблиц стилей. В ходе прохождения дисциплины студенты знакомятся с основными особенностями использования CSS, получают практические навыки использования моделей, представлений, контроллеров. Изучают области применения шаблонов. Рассматривают вопросы кроссбраузерной работы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

ПК-1 Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области прикладного программного обеспечения

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-1 Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области прикладного программного обеспечения	ПК-1.1 Разрабатывает алгоритм решения поставленной задачи выбранным методом ПК-1.2 Выбирает и обосновывает выбор языковой среды ПК-1.3 Использует современную языковую среду для реализации сложных алгоритмов ПК-1.4 Решает задачу тестирования программного продукта	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы каскадных таблиц стилей; – технологию использования CSS фреймворков; – основы использования шаблонов, форм, представлений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устанавливать и настраивать среду разработки для проектов CSS; – создавать шаблоны, формы и представления; – настраивать регистрацию пользователей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками создания web-приложений с помощью CSS; – навыками создания форм, шаблонов, представлений; – навыками подключения CSS к проектам.

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Использование CSS-фреймворков» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы или 108 часа, из расчета 1 ЗЕ= 36 часов.

Курс	Семестр	Трудоемкость в ЗЕ	Общая трудоемкость (час)	Контактная работа			Всего контактных	Из них:		Кол-во часов на СРС		Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ		Из них в интерактивно	В форме практической подготовки	Общее количество	Из них – на курсовую работу		
3	6	3	108	14	-	22	54	8	12	72			Зачёт
ИТОГО		3	108	14	-	22	54	8	12	72			Зачёт

В интерактивных формах часы используются в виде обсуждения вопросов по теме дисциплины на лекционных занятиях.

Практическая подготовка реализуется в виде решения практических задач.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа	Всего конт. акти	Из них:	Кол-во часо	Кол-во часо
-------	----------------------------	-------------------	------------------	---------	-------------	-------------

		ЛК	ПР	ЛБ	ых часов	Из них в интерактивн ой форме	В форме практическо й подготовки	в на СРС	в на контроль
1	Общие фреймворков CSS	8		14	22			14	
2	Фреймворк Bootstrap	8		16	24	8	12	20	
3	Фреймворк UIkit	8		16	24	8	12	20	
	Итого за семестр:	24		46	70	16	24	54	24
	ИТОГО	24		46	70	16	24	54	24

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, Thumbnav, Tile, Toggle, Tooltip, Totop, Transition, Upload, Utility, Video, Visibility, Width.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

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>.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МАГУ

7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

7.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства.

7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:

- Операционная система: MS Windows версии 7 и выше
- Программные средства, входящие в состав офисного пакета: MS Office (Word, Excel, Access, Publisher, PowerPoint)
- Программы для просмотра документов: Adobe Acrobat Reader

7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:

7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:

- Программные средства, входящие в состав офисного пакета: LibreOffice (Writer, Calc, Base, Impress, Draw)
- Текстовые редакторы: Notepad ++
- Графические редакторы: InkScape, Gimp
- Системы программирования: Pascal ABC, Python IDLE
- Браузеры: Mozilla Firefox

7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

- ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>

7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- Электронная база данных Scopus
- Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
- ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре». <http://www.informio.ru/>

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ

Не предусмотрено

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.