

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.01.01 Основы языка программирования JavaScript

(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):

Козинец Егор Анатольевич,
технический директор ООО «ЦФК»

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).

Формирование у студентов основ профессиональных знаний и представлений о ключевых принципах и возможностях языка программирования JavaScript, его синтаксисе и основных конструкциях, а также овладение современными технологиями создания динамических веб-страниц.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

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

| Компетенция | Индикаторы достижения 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 | <i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none">– клиентские технологии веб-программирования– синтаксис языка JavaScript, основные конструкции и операторы– типы данных в языке JavaScript– особенности объектно-ориентированного программирования на языке JavaScript– объектную модель документа DOM– иерархию объектов браузера– основные браузерные и интерфейсные события– основные возможности фреймворка Vue.js <i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none">– применять возможности языка JavaScript при создании веб-страниц– создавать динамические веб-страницы– разрабатывать интерактивные элементы веб-страниц с учетом требований современного веб-дизайна <i>Владеть:</i> <ul style="list-style-type: none">– практическими навыками разработки динамических элементов веб-страниц, интерактивных веб-приложений– инструментами и средствами создания веб-страниц |

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

Дисциплина (модуль) «Основы языка программирования JavaScript» относится к модулю профиля части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) Технологии разработки веб-приложений.

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 составляет 3 зачетных единиц или 108 часов, из расчета 1 ЗЕТ= 36 часов.

| Курс | Семестр | Трудоемкость в ЗЕТ | Общая трудоемкость (часов) | Контактная работа | | | Всего контактных часов | Из них в интерактивной форме | Кол-во часов на СРС | | Кол-во часов на контроль | Форма контроля |
|------|---------|--------------------|----------------------------|-------------------|----|----|------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------|
| | | | | ЛК | ПР | ЛБ | | | Общее количество часов на СРС | Из них – на курсову | | |
| 3 | 5 | 3 | 108 | 18 | | 36 | 54 | 8 | 54 | – | | Зачет |

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 контактных часов | Из них в интерактивной | Кол-во часов на СРС | Кол-во часов на контроль |
|-------|---------------------------------------|-------------------|----|-----------|------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|
| | | ЛК | ПР | ЛБ | | | | |
| 1 | Основы JavaScript | 6 | | 2 | 8 | | 30 | |
| 2 | Объектная модель браузера и документа | 8 | | 16 | 24 | 2 | 20 | |
| 3 | События в JavaScript | 6 | | 14 | 20 | 6 | 14 | |
| 4 | Фреймворк Vue.js | 6 | | 14 | 20 | 6 | 17 | |
| | Экзамен | | | | | | | 27 |
| | ИТОГО: | 26 | | 46 | 72 | 14 | 81 | 27 |

Содержание дисциплины (модуля)

- **Тема 1. Основы JavaScript.** Синтаксис языка JavaScript. Операторы и переменные в JavaScript. Типы данных. Условные конструкции, циклы, массивы, функции JavaScript. Прототипы и классы JavaScript, свойства объекта. Обработка ошибок.
- **Тема 2. Объектная модель браузера и документа.** Объектная модель документа DOM. Браузерное окружение. Иерархия объектов браузера. Навигация по DOM-элементам.
- **Тема 3. События в JavaScript.** Браузерные события. Делегирование событий. Всплытие и погружение. Интерфейсные события. Формы, элементы управления.
- **Тема 4. Фреймворк Vue.js.** Основные концепции в разработке на Vue. Создание Vue приложения. Options API. Синтаксис шаблона. Реактивность, вычисляемые свойства, отслеживание. Работа с DOM событиями, атрибутами, элементами форм. Хуки жизненного цикла. Компонентный подход и описание компонентов на Vue.

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

Основная литература:

1. Кантор, И. Современный учебник JavaScript: [Электронный ресурс] — URL: <https://learn.javascript.ru/> (01.02.2023)
2. Официальное руководство Vue.js на русском языке: [Электронный ресурс] — URL: <https://v3.ru.vuejs.org/ru/guide/introduction.html> (01.02.2023)
3. Янцев, В. В. JavaScript. Как писать программы / В. В. Янцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-47050-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322520> (дата обращения: 01.02.2023).

Дополнительная литература:

4. Хантер, И. Т. Многопоточный JavaScript / И. Т. Хантер, Б. Инглиш ; перевод с английского А. А. Слинкина. — Москва : ДМК Пресс, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-93700-129-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/241205> (дата обращения: 01.02.2023).
5. Стоянович, С. Бессерверные приложения на JavaScript : руководство / С. Стоянович, А. Симович ; перевод с английского А. Н. Киселева. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 394 с. — ISBN 978-5-97060-782-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140588> (дата обращения: 01.02.2023).
6. Янцев, В. В. JavaScript. Обработка событий на примерах : учебное пособие для вузов / В. В. Янцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-7559-9. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176881> (дата обращения: 01.02.2023).

7. Кириченко, А. В. JavaScript для FrontEnd-разработчиков. Написание. Тестирование. Развертывание / А. В. Кириченко. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-94387-789-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175389> (дата обращения: 01.02.2023).

8. 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:

- AstraLinux
- Kaspersky Anti-Virus

7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:

- Adobe Dreamweaver
- MS Office
- Windows 7 Professional

7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:

- 7Zip
- FAR Manager

7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:

- Adobe Reader
- FlashPlayer
- Git
- Google Chrome
- K-Lite_Codec_Pack
- LibreOffice.org
- Mozilla FireFox
- NetBeans
- Notepad++
- Paint.NET
- Python 3.6 Anaconda
- StarUML
- The Gimp
- VirtualBox
- VLC

7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

- ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;
- ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://urait.ru/>;
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <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/>

9. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ.

Не предусмотрено.

10. 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.