

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
<b>ПК-1:</b> 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"><li>– клиентские технологии веб-программирования</li><li>– синтаксис языка JavaScript, основные конструкции и операторы</li><li>– типы данных в языке JavaScript</li><li>– особенности объектно-ориентированного программирования на языке JavaScript</li><li>– объектную модель документа DOM</li><li>– иерархию объектов браузера</li><li>– основные браузерные и интерфейсные события</li><li>– основные возможности фреймворка Vue.js</li></ul> <i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– применять возможности языка JavaScript при создании веб-страниц</li><li>– создавать динамические веб-страницы</li><li>– разрабатывать интерактивные элементы веб-страниц с учетом требований современного веб-дизайна</li></ul> <i>Владеть:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– практическими навыками разработки динамических элементов веб-страниц, интерактивных веб-приложений</li><li>– инструментами и средствами создания веб-страниц</li></ul>

## 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
	<b>ИТОГО:</b>	<b>26</b>		<b>46</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>81</b>	<b>27</b>

### 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.