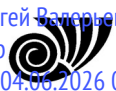


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.06.2026 09:21:34  
Уникальный программный ключ:  
891934b8c2cf7b6350cbe51c0db7096a877fe1f3



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Web-программирование на языке JavaScript»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____
----------------------	--------	------------------------	--------------

**Фонд оценочных средств  
для промежуточной аттестации**

по дисциплине

***Web-программирование на языке JavaScript***

Направление подготовки  
*02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии*

Направленность (профиль)  
*Компьютерные науки*

Присваиваемая квалификация  
**бакалавр**

Форма обучения  
**очная**

Миасс 2026 г.

**02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии,  
Компьютерные науки, Web-программирование на языке JavaScript, 2026, очная**

**Фонд оценочных средств одобрен и рекомендован:**

Проректор по учебной работе      утверждено 27.02.26      А.А. Саламатов

Ученым советом Миасского филиала ФГБОУ ВО "ЧелГУ"

Протокол заседания № 8 от 24.02.2026

Председатель Ученого совета  
Миасского филиала ФГБОУ ВО  
"ЧелГУ"

согласовано

Т.В. Малькова

**Заседанием кафедры прикладной математики**

Протокол заседания № 6 от 30.01.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

Е.В. Дутикова

Автор (составитель)

Д.Н. Дутиков

**Структура фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27.09.2022 г. № 573-1 «Об  
утверждении шаблонов документов».**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## Содержание

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	4
2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной.....	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	6
3.1 Виды оценочных средств.....	6
3.2 Содержание оценочных средств для текущей аттестации.....	7
4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	15
4.1. Порядок проведения и содержание оценочных средств промежуточной аттестации	15
4.2. Критерии оценивания компетенций в ходе промежуточной аттестации.....	16
4.3 Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций...	17



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: *02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии*

Направленность (профиль): *Компьютерные науки*

Дисциплина: *Web-программирование на языке JavaScript*

Семестры изучения: *5*

Форма промежуточной аттестации: *зачет*

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Web-программирование на языке JavaScript» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций в соответствии с ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения УК-4.3 Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<i>Знать</i> основные понятия и определения в области web-разработки и программирования на JavaScript на русском и английском языке; основные элементы экосистемы JavaScript; <i>Уметь</i> составлять commit message; документировать исходные коды на русском и английском языке; <i>Владеть</i> навыками общения в рамках экосистемы JavaScript.
ПК-2	Способен к разработке программного обеспечения, осуществлению интеграции	ПК-2.1 Демонстрирует знание основных принципов и технологий разработки программного обеспечения, методов и средств сборки модулей и компонент программного	<i>Знать</i> технологии разметки XML, HTML и HTML5; технологию каскадных таблиц стилей; язык программирования JavaScript; язык



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»


Версия документа - 1

стр. 5 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	<p>программных модулей и компонент и проверке работоспособности и программного обеспечения на основе международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий</p>	<p>обеспечения; разработки процедур для развертывания программного обеспечения, методов и средств миграции и преобразования данных, методов создания пользовательских интерфейсов; средств программирования</p> <p>ПК-2.2 Демонстрирует умения разрабатывать программный код на языках программирования высокого и низкого уровня, осуществлять отладку программ, оформлять техническую документацию; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей, проводить оценку работоспособности программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3 Имеет практический опыт разработки исходного кода, тестирования программного обеспечения, сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов</p>	<p>программирования TypeScript; основные концепции и архитектуры построения web-приложений</p> <p><i>Уметь</i> создавать документы HTML с применением каскадных таблиц стилей; организовывать проекты web-приложений; пользоваться сопутствующими технологиями</p> <p><i>Владеть</i> навыками программирования на языках JavaScript и TypeScript; навыками отладки web-приложений; навыками применения шаблонов проектирования web-приложений; навыками кросс-браузерной разработки.</p>
--	--	---	--

 <p>МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики</p>			
<p>Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>			
Версия документа - 1	стр. 6 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Контролируемые темы/разделы	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации
1	Языки разметки	ПК-2 <i>Знать</i> технологии разметки XML, HTML и HTML5; технологию каскадных таблиц стилей; язык программирования JavaScript; язык программирования TypeScript; основные концепции и архитектуры построения web-приложений УК-4 <i>Знать</i> основные понятия и определения в области web-разработки и программирования на JavaScript на русском и английском языке; основные элементы экосистемы JavaScript;	Тесты Контрольная работа Материалы по проекту в репозитории GitHub на английском языке.	Вопросы к зачету
2	Языки программирования JavaScript и TypeScript	ПК-2 <i>Владеть</i> навыками программирования на языках JavaScript и TypeScript; навыками отладки web-приложений; навыками применения шаблонов проектирования web-приложений; навыками кросс-браузерной разработки. УК-4 <i>Уметь</i> составлять commit message; документировать исходные коды на русском и английском языке;	Тесты Контрольная работа Материалы по проекту в репозитории GitHub на английском языке.	Вопросы к зачету
3	Технологии HTML5	ПК-2 <i>Уметь</i> создавать документы HTML с применением каскадных таблиц стилей; организовывать проекты web-приложений; пользоваться сопутствующими технологиями УК-4 <i>Владеть</i> навыками общения в рамках экосистемы JavaScript.	Тесты Контрольная работа Материалы по проекту в репозитории GitHub на английском языке.	Вопросы к зачету



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Типовые задания, тесты, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе по дисциплине. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.

### 3.2 Содержание оценочных средств для текущей аттестации

#### Тестовые задания по дисциплине «Web-программирование на языке JavaScript»

Часть 1. Открытые вопросы (10 заданий)

№	Вопрос
1	Опишите принцип прототипного наследования в JavaScript и приведите пример его реализации с использованием Object.create() или классов ES6.
2	Объясните, что такое замыкание (closure), как оно формируется при создании функции и для каких практических задач применяется в современной веб-разработке.
3	Раскройте понятие «петля событий» (Event Loop) в JavaScript, опишите взаимодействие Call Stack, Task Queue и Microtask Queue.
4	Опишите разницу между null и undefined, укажите исторические причины их разделения в спецификации ECMAScript и приведите примеры корректного использования.
5	Объясните, как работает строгий режим ("use strict"), какие ограничения он вводит в язык и почему его рекомендуется использовать в production-коде.
6	Опишите процесс каррирования функции в JavaScript, приведите пример реализации функции высшего порядка и объясните преимущества подхода для композиции и повторного использования кода.
7	Раскройте назначение и механизм работы Promise и async/await. В чём их преимущества перед вложенными callback-функциями?
8	Опишите, что такое полифилы и транспиляция (на примере Babel). Зачем они нужны при кросс-браузерной разработке и как интегрируются в сборку проекта?
9	Объясните принципы деструктуризации объектов и массивов в ES6+, приведите примеры с переименованием переменных, значениями по умолчанию и rest-оператором.
10	Опишите основные этапы сборки веб-приложения с помощью Webpack. Какие проблемы модульности, оптимизации и деплоя решает этот инструмент?

Часть 2. Закрытые вопросы (10 заданий)

№	Вопрос и варианты ответов
1	Какой оператор в JavaScript проверяет не только равенство значений, но и их типы?
1	а) == б) === в) != г) !==
1	Какая конструкция в ES6 позволяет извлекать значения из массива или объекта в



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

2	отдельные переменные? а) Спред-оператор б) Деструктуризация в) Модули г) Классы
1	Что выведет console.log(typeof null)?
3	а) "null" б) "undefined" в) "object" г) "number"
1	Какая директива включает строгий режим в скрипте или функции?
4	а) "use modern" б) "strict mode" в) "use strict" г) "enable strict"
1	Какой метод массива НЕ изменяет исходный массив (является иммутабельным)?
5	а) push() б) splice() в) map() г) sort()
1	Какая технология используется для статической проверки типов в JavaScript на этапе разработки?
6	а) Babel б) TypeScript в) Webpack г) ESLint
1	Что такое «поднятие переменных» (hoisting)?
7	а) Автоматическое перемещение объявлений var и function в начало контекста выполнения б) Удаление неиспользуемых переменных сборщиком в) Оптимизация памяти браузером г) Создание глобальных переменных из локальных
1	Какой символ используется для объявления частных полей в классах JavaScript (стандарт ES2022+)?
8	а) _ б) # в) \$ г) @
1	Какая очередь в Event Loop обрабатывает микрозадачи (promises, queueMicrotask)?
9	а) Task Queue б) Microtask Queue в) Render Queue г) Animation Frame Queue
2	Какой инструмент используется для преобразования современного JS-кода в синтаксис, поддерживаемый старыми браузерами?
0	а) npm б) Babel в) Webpack г) Jest

### Часть 3. Задания на соответствие (5 заданий)

№	Задание
2	Установите соответствие между понятиями и их описанием: 1) Промис (Promise); 2) Замыкание; 3) Hoisting; 4) Event Loop а) Механизм обработки асинхронных операций, представляющий будущее значение; б) Функция, сохраняющая доступ к переменным внешней области видимости после её завершения; в) Автоматический подъём объявлений в начало области видимости; г) Цикл, координирующий выполнение кода, событий и рендеринга в браузере
2	Установите соответствие между методами массива и их поведением: 1) map(); 2) filter(); 3) reduce(); 4) find() а) Возвращает первый элемент, удовлетворяющий условию; б) Создает новый массив с результатами вызова функции для каждого элемента; в) Сворачивает массив в одно значение с помощью аккумуляторной функции; г) Создает новый массив, содержащий только элементы, прошедшие проверку
2	Установите соответствие между инструментами и их назначением: 3) 1) Webpack; 2) Babel; 3) ESLint; 4) npm а) Пакетный менеджер для установки и управления зависимостями;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	б) Сборщик модулей, оптимизирующий и упаковывающий ресурсы; в) Транспилиатор, преобразующий современный JS в обратноссовместимый код; г) Статический анализатор кода для поиска ошибок и соблюдения стандартов
2 4	Установите соответствие между типами данных и их характеристиками: 1) symbol; 2) bigint; 3) undefined; 4) null а) Примитив для уникальных идентификаторов, не подлежащих сериализации; б) Целочисленный тип для чисел произвольной точности; в) Значение переменной, которой не присвоено значение; г) Намеренное отсутствие объекта или значения
2 5	Установите соответствие между ключевыми словами ES6+ и их особенностями: 1) let; 2) const; 3) var; 4) class а) Блочная область видимости, возможность повторного присваивания; б) Блочная область видимости, запрет на повторное присваивание; в) Функциональная область видимости, подвержено hoisting и созданию свойств в window; г) Синтаксический сахар над прототипным наследованием

#### КЛЮЧИ К ТЕСТУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	Прототипное наследование: объекты делегируют поиск свойств своему прототипу ( <code>__proto__</code> ). Реализация: <code>Object.create(proto)</code> или <code>class Child extends Parent</code> (под капотом работает через <code>prototype</code> ).	<b>1 балл:</b> чётко описан механизм делегирования, приведён рабочий пример, указана связь с <code>prototype</code> / <code>__proto__</code> . <b>0,5 балла:</b> общее описание без примера или неточность в терминологии. <b>0 баллов:</b> неверное объяснение наследования.
2	Замыкание — функция, запоминающая лексическое окружение, в котором была создана. Формируется при возврате внутренней функции из внешней. Применяется: инкапсуляция данных, фабрики функций, каррирование, memoization.	<b>1 балл:</b> дано определение + механизм формирования + $\geq 2$ практических примера применения. <b>0,5 балла:</b> только определение или 1 пример. <b>0 баллов:</b> путаница с контекстом <code>this</code> или глобальной областью.
3	Event Loop — цикл, проверяющий Call Stack. Если стек пуст, берёт задачи из Microtask Queue (процессы сразу), затем из Task Queue (macrotasks). Обеспечивает неблокирующее выполнение асинхронного кода.	<b>1 балл:</b> описаны все компоненты стека и очередей, указана разница обработки микро- и макрозадач. <b>0,5 балла:</b> общее описание без разделения очередей. <b>0 баллов:</b> неверная последовательность или отрицание однопоточности JS.
4	<code>undefined</code> — переменная объявлена, но не инициализирована; возвращается при отсутствии свойства. <code>null</code> —	<b>1 балл:</b> чёткое различие + исторический/спецификационный контекст + примеры. <b>0,5 балла:</b> верное различие без примеров или контекста. <b>0 баллов:</b>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	намеренное «пустое» значение объекта. Исторически разделены для различения «не задано» и «отсутствует».	утверждение, что это одно и то же.
5	"use strict" запрещает неявные глобальные переменные, with, удаление объявленных переменных/функций, дубликаты параметров, делает this в функциях undefined. Рекомендуется для безопасности и оптимизации.	<b>1 балл:</b> перечислено $\geq 4$ ограничений + объяснение причин использования. <b>0,5 балла:</b> 2–3 ограничения без объяснения. <b>0 баллов:</b> неверное понимание директивы.
6	Каррирование — преобразование функции $f(a,b,c)$ в цепочку $f(a)(b)(c)$ . Реализуется через возврат функций. Преимущества: частичное применение, композиция, удобство в коллбэках и конфигурируемых утилитах.	<b>1 балл:</b> определение + пример реализации + $\geq 2$ преимуществ. <b>0,5 балла:</b> только пример без объяснения пользы. <b>0 баллов:</b> путаница с частичным применением или замыканием.
7	Promise — объект-обещание с состояниями pending/fulfilled/rejected. async/await — синтаксический сахар над промисами, делающий асинхронный код читаемым. Преимущества: плоская структура, удобная обработка ошибок (try/catch), отсутствие callback hell.	<b>1 балл:</b> описаны состояния промиса + работа async/await + $\geq 2$ преимуществ. <b>0,5 балла:</b> только одно из понятий без сравнения. <b>0 баллов:</b> неверное понимание асинхронности.
8	Полифил — код, реализующий отсутствующую в старом браузере возможность. Транспиляция (Babel) — преобразование нового синтаксиса в старый. Нужны для кросс-браузерности, подключаются через Webpack/Babel-preset-env.	<b>1 балл:</b> чёткое различие понятий + объяснение интеграции в сборку. <b>0,5 балла:</b> только определение одного понятия. <b>0 баллов:</b> путаница полифилов с транспиляцией.
9	Деструктуризация: <code>const {a, b: renamed = def} = obj; const [x, ...rest] = arr;</code> . Позволяет извлекать значения по ключам/индексам, задавать значения по умолчанию, переименовывать, собирать остаток.	<b>1 балл:</b> приведены примеры с объектом и массивом + переименование + default + rest. <b>0,5 балла:</b> только базовый синтаксис без дополнительных возможностей. <b>0 баллов:</b> неверный синтаксис.
10	Webpack: 1) Точка входа (entry); 2) Загрузчики (loaders) для	<b>1 балл:</b> описаны ключевые компоненты конвейера + $\geq 3$ решаемых проблем. <b>0,5</b>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	трансформации; 3) Плагины для оптимизации; 4) Сборка бандла; 5) Выход (output). Решает: модульность, минификация, tree-shaking, кеширование, HMR.	<b>балла:</b> перечисление без пояснения назначения. <b>0 баллов:</b> неверное описание процесса сборки.
11	б) ===	<b>1 балл</b> за правильный выбор. <b>0 баллов</b> за ошибку.
12	б) Деструктуризация	<b>1 балл</b> за правильный выбор. <b>0 баллов</b> за ошибку.
13	в) "object"	<b>1 балл</b> за правильный выбор. <b>0 баллов</b> за ошибку.
14	в) "use strict"	<b>1 балл</b> за правильный выбор. <b>0 баллов</b> за ошибку.
15	в) map()	<b>1 балл</b> за правильный выбор. <b>0 баллов</b> за ошибку.
16	б) TypeScript	<b>1 балл</b> за правильный выбор. <b>0 баллов</b> за ошибку.
17	а) Автоматическое перемещение объявлений var и function в начало контекста выполнения	<b>1 балл</b> за правильный выбор. <b>0 баллов</b> за ошибку.
18	б) #	<b>1 балл</b> за правильный выбор. <b>0 баллов</b> за ошибку.
19	б) Microtask Queue	<b>1 балл</b> за правильный выбор. <b>0 баллов</b> за ошибку.
20	б) Babel	<b>1 балл</b> за правильный выбор. <b>0 баллов</b> за ошибку.
21	1–а, 2–б, 3–в, 4–г	<b>1 балл</b> за все верные пары. <b>0,5 балла</b> за 2–3 верные пары. <b>0 баллов</b> за ≤1 верную пару.
22	1–б, 2–г, 3–в, 4–а	<b>1 балл</b> за все верные пары. <b>0,5 балла</b> за 2–3 верные пары. <b>0 баллов</b> за ≤1 верную пару.
23	1–б, 2–в, 3–г, 4–а	<b>1 балл</b> за все верные пары. <b>0,5 балла</b> за 2–3 верные пары. <b>0 баллов</b> за ≤1 верную пару.
24	1–а, 2–б, 3–в, 4–г	<b>1 балл</b> за все верные пары. <b>0,5 балла</b> за 2–3 верные пары. <b>0 баллов</b> за ≤1 верную пару.
25	1–а, 2–б, 3–в, 4–г	<b>1 балл</b> за все верные пары. <b>0,5 балла</b> за 2–3 верные пары. <b>0 баллов</b> за ≤1 верную пару.

Шкала перевода баллов в оценку

Сумма баллов	Оценка	Уровень освоения компетенций
--------------	--------	------------------------------



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

23–25	Зачтено	Продвинутый
19–22	Зачтено	Базовый
15–18	Зачтено	Пороговый
0–14	Не зачтено	Компетенции не сформированы

## Тесты

### Тест №1

Время выполнения ограничено 15 минутами.

<https://proghub.ru/t/js-basic>

### Тест №2

Время выполнения ограничено 7 минутами.

<https://proghub.ru/t/nodejs-basic>

### Тест №3

Время выполнения ограничено 10 минутами.

<https://proghub.ru/t/html-basic>

## Пример контрольной работы по Java

1. Привести пример массива

Оператор for

```
for(i = 0; i < 10; i++)  
    iNumbers[i] = i;
```


2. Привести пример многомерного массива

```
Er [ ] [ ]
```

```
for(i = 0; i < 2; i++)  
    for(j = 0; j < 3; j++)  
    {  
        System.out.println(Er[i][j]);  
    }
```

3. Привести пример класса

Class

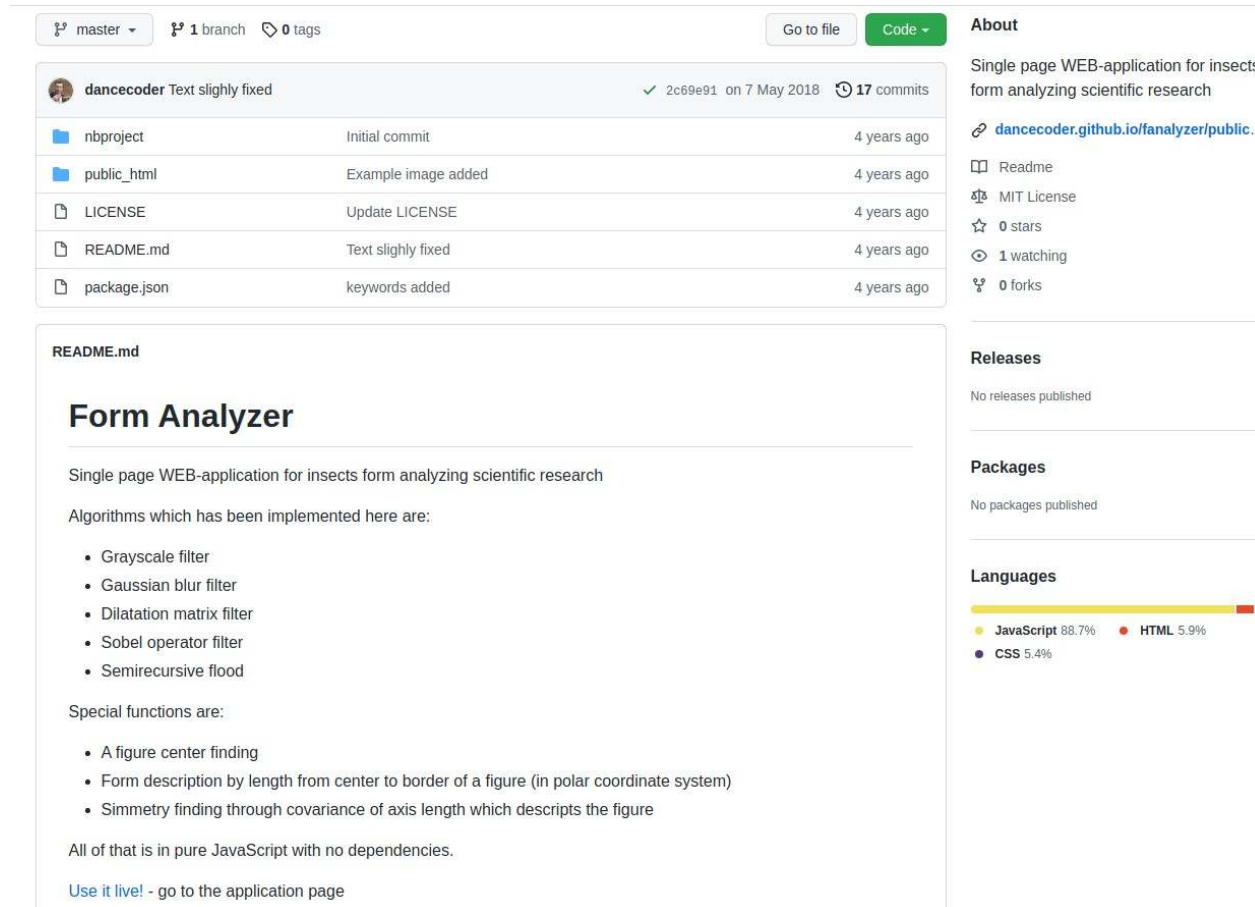
	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 13 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

```
public class Air {
    private String name, id, flight;

    public Air(String name, String id, String flight) {
        this.name = name;
        this.id = id;
        this.flight = flight;
    }

    // getters/setters
}
```

## Пример материалов по проекту в репозитории GitHub на английском языке



The screenshot shows a GitHub repository for a project named "Form Analyzer" by the user "dancecoder". The repository is on the "master" branch and has 17 commits. The file list includes "nbproject", "public\_html", "LICENSE", "README.md", and "package.json". The README file is open, showing the title "Form Analyzer" and a description: "Single page WEB-application for insects form analyzing scientific research". It lists implemented algorithms: Grayscale filter, Gaussian blur filter, Dilatation matrix filter, Sobel operator filter, and Semirecursive flood. It also lists special functions: A figure center finding, Form description by length from center to border of a figure (in polar coordinate system), and Symmetry finding through covariance of axis length which describes the figure. The README concludes with "All of that is in pure JavaScript with no dependencies." and a link to "Use it live!". On the right side, the "About" section shows the repository is a single-page application for analyzing scientific research, with 0 stars, 1 watching, and 0 forks. The "Releases" and "Packages" sections show no published items. The "Languages" section shows a bar chart with JavaScript at 88.7%, HTML at 5.9%, and CSS at 5.4%.

## Критерии оценивания по видам оценочных средств

### Критерии оценивания теста



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Оценка	Не зачтено	Зачтено
Набранная сумма баллов (% выполненных заданий) (max – 100)	Менее 80	80-100

### Критерии оценки материалов по проекту в репозитории GitHub на английском языке:

"Зачтено"

Создано не менее 10 commit. Все commit message написаны на английском языке и ясно отражают изменения кода.

"Не зачтено"

Создано менее 10 commit или более чем в 50% commit message неясное описание или не отражает изменения кода.

### Критерии оценивания контрольной работы

**«зачтено»**

- 1) Работа представлена в установленный срок и оформлена в соответствии с установленными требованиями
- 2) Работа написана самостоятельно и в ней в полной мере раскрыты вопросы контрольных заданий
- 3) Используются специальные источники (нормативно-законодательные акты и литература)
- 4) работа содержит правильную формулировку понятий и категорий
- 5) в освещении вопросов заданий не содержится грубых ошибок
- 6) при решении заданий сделаны правильные и аргументированные выводы

**«не зачтено»**

- 1) студент не справился с заданиями
- 2) в работе не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки
- 3) имеются явные признаки плагиата
- 4) оформление работы не соответствует требованиям

Работа, по результатам проверки которой выставлена оценка **«не зачтено»**, возвращается студенту на доработку. Студент не может быть допущен до сдачи зачета до тех пор, пока не представит исправленную работу.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 4.1. Порядок проведения и содержание оценочных средств промежуточной аттестации

**Зачет** проводится в форме письменно-устного опроса. На письменный ответ студента отводится 40 минут, затем ответ проверяется преподавателем, при необходимости могут быть заданы уточняющие вопросы.

#### Вопросы для зачета

1. Прототипное наследование
2. Замыкания их использовании в организации кода
3. Строгий режим (`use strict` директива)
4. Поднятие переменных
5. Стрелочные функции
6. Особенности использования ключевых слов `let` и `const`
7. Разница между `null` и `undefined`, область применения и история возникновения.
8. Пояснить различия между операторами `==` и `===`
9. Что такое Webpack? Какие проблемы он решает?
10. Организация каррирования в javascript
11. Деструктуризации объекта или массива
12. Примитивные типы данных в javascript
13. Символы (`symbols`) их назначение, применение. Широко известные (`well known`) символы.
14. Исключения и перехват ошибок
15. Области видимости в javascript
16. Промисы (`promise`) и асинхронные функции
17. Функции-генераторы
18. Спагетти-код и лучшие практики для его избежания.
19. Функции как объекты первого класса.
20. Возможности javascript для работы в парадигме функционального программирования
21. Аргументы функции, динамический доступ, аргументы по умолчанию и деструктуризация



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

22. Преобразование типов явное и неявное.
23. Проект Вавилон (Babel): назначение возможности и принцип действия
24. Полифилы. Смысл явления, примеры.
25. Петля событий в javascript

#### 4.2. Критерии оценивания компетенций в ходе промежуточной аттестации

Код компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания	
		Зачтено	Не зачтено
УК-4	<b>Знает</b> основные понятия и определения в области web-разработки и программирования на JavaScript на русском и английском языке; основные элементы экосистемы JavaScript;	<b>Знает</b> основные понятия и определения в области web-разработки и программирования на JavaScript на русском и английском языке; основные элементы экосистемы JavaScript;	<b>Не знает</b> основные понятия и определения в области web-разработки и программирования на JavaScript на русском и английском языке; основные элементы экосистемы JavaScript;
	<b>Умеет</b> составлять commit message; документировать исходные коды на русском и английском языке;	<b>Умеет</b> составлять commit message; документировать исходные коды на русском и английском языке;	<b>Не умеет</b> составлять commit message; документировать исходные коды на русском и английском языке;
	<b>Владеет</b> навыками общения в рамках экосистемы JavaScript.	<b>Владеет</b> навыками общения в рамках экосистемы JavaScript.	<b>Не владеет</b> навыками общения в рамках экосистемы JavaScript.
ПК-2	<b>Знает:</b> технологии разметки XML, HTML и HTML5; технологию каскадных таблиц стилей; язык программирования JavaScript; язык программирования TypeScript; основные концепции и архитектуры построения web-приложений	<b>Знает:</b> технологии разметки XML, HTML и HTML5; технологию каскадных таблиц стилей; язык программирования JavaScript; язык программирования TypeScript; основные концепции и архитектуры построения web-приложений	<b>Не знает:</b> технологии разметки XML, HTML и HTML5; технологию каскадных таблиц стилей; язык программирования JavaScript; язык программирования TypeScript; основные концепции и архитектуры построения web-приложений
	<b>Умеет:</b> создавать документы HTML с при-	<b>Умеет:</b> создавать документы HTML с при-	<b>Не умеет:</b> создавать документы HTML с при-



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 17 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

менением каскадных таблиц стилей; организовывать проекты web-приложений; пользоваться сопутствующими технологиями	менением каскадных таблиц стилей; организовывать проекты web-приложений; пользоваться сопутствующими технологиями	менением каскадных таблиц стилей; организовывать проекты web-приложений; пользоваться сопутствующими технологиями
<b>Владеет:</b> навыками программирования на языках JavaScript и TypeScript; навыками отладки web-приложений; навыками применения шаблонов проектирования web-приложений; навыками кросс-браузерной разработки	<b>Владеет:</b> навыками программирования на языках JavaScript и TypeScript; навыками отладки web-приложений; навыками применения шаблонов проектирования web-приложений; навыками кросс-браузерной разработки	<b>Не владеет:</b> навыками программирования на языках JavaScript и TypeScript; навыками отладки web-приложений; навыками применения шаблонов проектирования web-приложений; навыками кросс-браузерной разработки

### Критерии оценивания зачета

Письменный и письменно-устный ответ студента по вопросам дисциплины оценивается положительно с выставлением оценки «зачтено» в следующем случае: студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, возможно, допускает неточности и несущественные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не допускает или допускает незначительные ошибки в решении задач.

Оценка «не зачтено» за письменный и письменно-устный ответ студента по вопросам дисциплины выставляется в случаях, когда: студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажает их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с практикой; не умеет применять знания для обоснования и объяснения фактов.

### 4.3 Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровень освоения компетенций	Оценка
------------------------------	--------



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «WEB-программирование на языке Java-Script»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 18 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Продвинутый	зачтено
Базовый	зачтено
Пороговый	зачтено
компетенции не сформированы	не зачтено

### Уровни формирования компетенций:

#### 1. Пороговый уровень:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание основ web-программирования на языке JavaScript;
- студент способен давать ответы на теоретические вопросы дисциплины на удовлетворительном уровне.

#### 2. Базовый уровень:

- предполагает формирование компетенций на более высоком уровне: формируется комплексное знание особенностей и применения основ web-программирования на языке JavaScript;
- студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины; способен решать практические задания.

#### 3. Продвинутый уровень:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, использует полученные знания и умения при изучении смежных дисциплин, обнаруживает готовность к самостоятельной профессиональной деятельности;
- студент способен аргументировать собственную точку зрения, формулировать собственные выводы на основе применения усвоенных компетенций.