


Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 21.05.2026 00:01:28 Уникальный программный ключ: 891934b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e87761f3	 МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Web-программирование на языке JavaScript" по направлению подготовки (специальности) 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профиль) Компьютерные науки ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	---	---	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Web-программирование на языке JavaScript

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль)

Компьютерные науки

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2026

***Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Миасс 2026 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является изучение спектра современных web-технологий, получение практических навыков разработки web-приложений.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

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)

ПК-2.1 Демонстрирует знание основных принципов и технологий разработки программного обеспечения, методов и средств сборки модулей и компонент программного обеспечения; разработки процедур для развертывания программного обеспечения, методов и средств миграции и преобразования данных, методов создания пользовательских интерфейсов; средств программирования

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

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: К.М.03.ДВ.01.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Иностранный язык

Архитектура вычислительных систем

Программирование на C++

Информатика

Технология программирования

Современные технологии поиска и обработки информации

Учебная практика (практика по программированию)

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Современные технологии программирования

Производственная практика (преддипломная практика)

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать:

Для достижения УК-4.1:

знать основные понятия и определения в области web-разработки и программирования на JavaScript на русском и английском языке; основные элементы экосистемы JavaScript.



Уметь:

Для достижения УК-4.2:
уметь составлять commit messege; документировать исходные коды на русском и английском языке;

Владеть:

Для достижения УК-4.3:
владеть навыками общения в рамках экосистемы JavaScript.

ПК-2: Способен к разработке программного обеспечения, осуществлению интеграции программных модулей и компонент и проверке работоспособности программного обеспечения на основе международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий

Знать:

Для достижения ПК-2.1:
знать технологии разметки XML, HTML и HTML5; технологию каскадных таблиц стилей; язык программирования JavaScript; язык программирования TypeScript; основные концепции и архитектуры построения web-приложений;

Уметь:

Для достижения ПК-2.2:
уметь создавать документы HTML с применением каскадных таблиц стилей; организовывать проекты web-приложений; пользоваться сопутствующими технологиями;

Владеть:

Для достижения ПК-2.3:
владеть навыками программирования на языках JavaScript и TypeScript; навыками отладки web-приложений; навыками применения шаблонов проектирования web-приложений; навыками кросс-браузерной разработки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные понятия и определения в области web-разработки и программирования на JavaScript на русском и английском языке; основные элементы экосистемы JavaScript;
3.1.2	- технологии разметки XML, HTML и HTML5; технологию каскадных таблиц стилей; язык программирования JavaScript; язык программирования TypeScript; основные концепции и архитектуры построения web-приложений;
3.2	Уметь:
3.2.1	- составлять commit messege; документировать исходные коды на русском и английском языке;
3.2.2	- создавать документы HTML с применением каскадных таблиц стилей; организовывать проекты web-приложений; пользоваться сопутствующими технологиями;
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками общения в рамках экосистемы JavaScript.
3.3.2	- навыками программирования на языках JavaScript и TypeScript; навыками отладки web-приложений; навыками применения шаблонов проектирования web-приложений; навыками кросс-браузерной разработки.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: зачеты 5
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 68	
самостоятельная работа	: 75,8	
:	:	
контактная работа:	68,2	
ИКР:	0,2	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
-------------	---	----------------	-------	------------



Раздел 1. Языки разметки				
1.1	Семантическая вёрстка. Базовый набор тегов HTML их назначение, поведение. Особенности HTML5 (в сравнении с предыдущими стандартами и XML). Блочная инлайновая и гибкая (flex) модели CSS. Особенности таблиц в HTML, табличная вёрстка. Кроссбраузерная верстка: принципы и инструменты. /Пр/	5	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1
1.2	Семантическая вёрстка. Базовый набор тегов HTML их назначение, поведение. Особенности HTML5 (в сравнении с предыдущими стандартами и XML). Блочная инлайновая и гибкая (flex) модели CSS. Особенности таблиц в HTML, табличная вёрстка. Кроссбраузерная верстка: принципы и инструменты. /Ср/	5	12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1
1.3	Семантическая вёрстка. Базовый набор тегов HTML их назначение, поведение. Особенности HTML5 (в сравнении с предыдущими стандартами и XML). Блочная инлайновая и гибкая (flex) модели CSS. Особенности таблиц в HTML, табличная вёрстка. Кроссбраузерная верстка: принципы и инструменты. /Лаб/	5	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1
Раздел 2. Языки программирования JavaScript и TypeScript				
2.1	Прототипное наследование. Замыкания их использовании в организации кода. Строгий режим (use strict директива). Поднятие переменных. Стрелочные функции. Особенности использования ключевых слов let и const. Разница между null и undefined, область применения и история возникновения. Организация каррирования в javascript. Деструктуризации объекта или массива. Примитивные типы данных в javascript. Символы (symbols) их назначение, применение. Работа над совместным учебным проектом. /Пр/	5	14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1
2.2	Широко известные (well known) символы. Исключения и перехват ошибок. Области видимости в javascript. Промисы (promise) и асинхронные функции. Функции-генераторы. Спагетти-код и лучшие практики для его избежания. Функции как объекты первого класса. Возможности javascript для работы в парадигме функционального программирования. Работа над совместным учебным проектом. /Ср/	5	21,1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2
2.3	Широко известные (well known) символы. Исключения и перехват ошибок. Области видимости в javascript. Промисы (promise) и асинхронные функции. Функции-генераторы. Спагетти-код и лучшие практики для его избежания. Функции как объекты первого класса. Возможности javascript для работы в парадигме функционального программирования. Работа над совместным учебным проектом. /Лаб/	5	14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1
Раздел 3. Технологии HTML5				
3.1	XHR и fetch API, назначение, примеры использования. Одностраничные приложения. Технологии, на которых они основаны. Технология custom elements. Технология WebSockets, назначение и возможности. Многопоточное программирование с использованием Workers. Прогрессивные веб приложения (PWA) возможности и технологии на которых они основываются. Работа над совместным учебным проектом. /Пр/	5	14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1



3.2	XHR и fetch API, назначение, примеры использования. Одностраничные приложения. Технологии, на которых они основаны. Технология custom elements. Технология WebSockets, назначение и возможности. Многопоточное программирование с использованием Workers. Прогрессивные веб приложения (PWA) возможности и технологии на которых они основываются. Работа над совместным учебным проектом. /Ср/	5	42,7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э3
3.3	XHR и fetch API, назначение, примеры использования. Одностраничные приложения. Технологии, на которых они основаны. Технология custom elements. Технология WebSockets, назначение и возможности. Многопоточное программирование с использованием Workers. Прогрессивные веб приложения (PWA) возможности и технологии на которых они основываются. Работа над совместным учебным проектом. /Лаб/	5	14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1
3.4	Индивидуальные консультации/ИКР /ИКР/	5	0,2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Материалы по проекту в репозитории GitHub на английском языке.

Тесты.

Вопросы к зачёту.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

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>

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Вопросы к зачёту.

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
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

6.4. Критерии оценивания

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 теста:

"Зачтено"

80% и более правильных ответов.

"Не зачтено"

Менее 80% правильных ответов.

Критерии оценивания ответа студента на зачёте:

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 «незачтено» 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.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Диков А. В.	Курс программирования на JavaScript: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713572)	Москва : Директ-Медиа, 2024	ЭБС
Л1.2	Янцев В. В.	Разработка web-страниц на HTML, CSS и JavaScript: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/422462)	Санкт-Петербург : Лань, 2024	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Государев И. Б.	Введение в веб-разработку на языке JavaScript: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/388679)	Санкт-Петербург : Лань, 2024	ЭБС
Л2.2	Янцев В. В.	JavaScript. Создание визуальных эффектов: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/393176)	Санкт-Петербург : Лань, 2024	ЭБС
Л2.3	Янцев В. В.	JavaScript. Создание анимации и разработка игр: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/438941)	Санкт-Петербург : Лань, 2025	ЭБС

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
--	---------	----------	---------------	--------



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Web-программирование на языке JavaScript" по направлению подготовки (специальности) 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Компьютерные науки ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 8

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛЗ.1	Шабашов В. Я.	Организация доступа к данным из РНР приложений для различных СУБД: учебное пособие по дисциплине «Web-программирование»: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499185)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2019	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	https://proghub.ru/t/js-basic
Э2	https://proghub.ru/t/nodejs-basic
Э3	https://proghub.ru/t/html-basic

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

Visual Studio Code

OpenOffice

LMS Moodle

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992 .
2. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <http://biblioclub.ru/>.
3. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com/>.
4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <https://urait.ru>.
5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: 456313, Челябинская обл., г. Миасс, ул. Керченская, д. 1. аудитория № 301.
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых консультаций, индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: 456313, Челябинская обл., г. Миасс, ул. Керченская, д. 1. аудитория № 301.
Основное оборудование: учебные столы, совмещенные со скамейками на 56 посадочных мест, стол преподавателя, стул преподавателя, доска 3 створчатая ученическая обычная настенная, стационарное мультимедийное интерактивное оборудование:
аудио колонки microlab, проектор Epson, экран настенный, компьютер Gigabyte, монитор Philips.
Программное обеспечение:
Операционная система Windows 10 Акт приема-передачи 437/к 19.09.2012.
Пакет офисных программ Adobe Reader свободное программное обеспечение; OpenOffice свободное программное обеспечение; MPC-NC свободное программное обеспечение; Google Chrome свободное программное обеспечение.
Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 11 на основе лицензионного договора № кб-1692 от 11.09.2019.
3. Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий: 456313, Челябинская обл., г. Миасс, ул. Керченская, д. 1. №310 – межфакультетская информационно-вычислительная лаборатория 2
Аудитория на 20 мест.
Доска ученическая поворотная, жалюзи, стулья, столы компьютерные, аудио колонки, компьютеры, сплит система, система видеонаблюдения и др.
- Операционная система Windows 8
Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014
Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014;



Рабочая программа дисциплины "Web-программирование на языке JavaScript" по направлению подготовки (специальности) 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Компьютерные науки ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 9

- Операционная система Windows 10

Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014

Акт приема-передачи 437/к от 19.09.2012

Акт приема-передачи 437/к от 19.09.2012

Акт приема-передачи 437/к от 19.09.2012

Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014

Акт приема-передачи 0000-000021 от 12.09.2017

Акт приема-передачи 0000-000441 от 16.04.2018

Акт приема-передачи 0000-000441 от 16.04.2018

Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014

Акт приема-передачи 437/к от 19.09.2012

Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014

Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014

Акт приема-передачи 437/к от 19.09.2012

Требование-накладная №0000-000066 от 16.04.2018

Акт приема-передачи 0000-000418 от 04.04.2019

Акт приема-передачи 0000-000418 от 04.04.2019

Акт приема-передачи 0000-000418 от 04.04.2019

Акт приема-передачи 0000-000418 от 04.04.2019

Акт приема-передачи 0000-000418 от 04.04.2019;

- NX Nastran, Solid Edge, Trancenter на основании договора об оказании услуг № К-1122-Р от 31.05.2018 г. ;

-Siemens Solid Edge на основании договора об оказании услуг № К-1122-Р от 31.05.2018 г. ;

-ANSYS provides free student software products perfect for work done outside the classroom;

-Adobe Reader свободное программное обеспечение;

-Kaspersky Endpoint Security 11 на основе лицензионного договора № кб-1692 от 11.09.2019;

-OpenOffice свободное программное обеспечение;

-MPC-NC свободное программное обеспечение;

-Google Chrome свободное программное обеспечение.

4. Помещение для самостоятельной работы: Миасс, ул. Керченская, д. 1 Читальный зал, аудитория 312.

Основное оборудование: Количество посадочных мест - 42, 1 персональный компьютер с подключением в сеть «Интернет», неограниченный доступ к ЭБС и БД, Wi-Fi. Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Акт приема-передачи 528/о от 15.09.2014; Операционная система Windows 10 Акт приема-передачи 437/к от 19.09.2012; Пакет офисных программ Adobe Reader свободное программное обеспечение; OpenOffice свободное программное обеспечение; MPC-NC свободное программное обеспечение; Google Chrome свободное программное обеспечение. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 11 на основе лицензионного договора № кб-1692 от 11.09.2019.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины «Web-программирование на языке JavaScript» студент должен ясно представлять, что результат обучения зависит не только от работы преподавателей на лекциях и практических занятиях, но и от того, насколько добросовестно он сам подойдет к этому процессу. Необходимо сразу точно понять критерии оценки всех видов учебной работы в течение учебного семестра, критерии получения итоговой оценки.

Все формы учебной работы имеют равное значение, поэтому посещение как лекционных, так и практических занятий, выполнение всех видов самостоятельной работы и активное участие в учебной деятельности позволяют добиться высоких результатов.

Студенту рекомендуется конспектировать материал лекций, однако следует помнить, что лекция не является диктантом, во время которого все следует записывать дословно. Помимо лекционного материала нужно использовать рекомендованную основную и дополнительную литературу, при этом достаточно взять один – два базовых учебника из списка основной литературы, и по мере необходимости – дополнительную учебную литературу.



На практических занятиях студент может не только закрепить знание и понимание учебного материала, но и развить профессиональные навыки. Поэтому результат обучения в существенной степени определяется качеством самостоятельной подготовки. Все контрольные работы и письменные задания являются обязательными для выполнения.

Особое внимание следует уделять самостоятельной работе, в ходе которой можно как закрепить знания материал, так и расширить профессиональный кругозор. Кроме того, можно определить круг научных интересов, выбрав тему будущей выпускной или научно-исследовательской работы при подготовке к практическим занятиям и в ходе выполнения контрольных работ. Это позволит накопить достаточно количество теоретического и практического материала для ее выполнения.

Результаты работы студентов подводятся в ходе их промежуточной и итоговой аттестации.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции в TeamOffice365) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, электронная почта, социальные сети, мессенджеры).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей, Office365. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их



индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

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

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована:

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 рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от
«13» апреля 2021 г. № 247-1**