

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 16:00:04
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec848c23bd8699e48288f8d1960c600

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института
перспективной инженерии,
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение во frontend разработку

Направление подготовки
Направленность (профиль)

09.03.04 Программная инженерия
Разработка и сопровождение
программного обеспечения

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная¹

Реализуется в семестре

1

Разработано

Ассистент межинститутской базовой кафедры
департамента цифровых, робототехнических
систем и электроники

(должность разработчика)

Белик А.И.

Ф.И.О.

Ставрополь 2026 г.

¹ Здесь и далее не реализуемые формы обучения можно удалить

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью преподавания дисциплины «Введение во frontend разработку» является формирование у студентов практических навыков создания клиентской части веб-приложений с использованием современных технологий (HTML, CSS, JavaScript), приобретение опыта верстки веб-интерфейсов, программирования интерактивного поведения страниц и основ взаимодействия с сервером, а также закрепление теоретических знаний, полученных в рамках дисциплины «Информационные технологии и программирование» для будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия».

Задачи дисциплины:

- Сформировать практические навыки семантической верстки и стилизации веб-страниц с использованием HTML5 и CSS3 (включая Flexbox, позиционирование, Box Model).
- Освоить базовый синтаксис и конструкции языка JavaScript (переменные, типы данных, функции, условия, циклы, массивы, объекты).
- Научить студентов работать с DOM (Document Object Model) и обрабатывать события для создания интерактивных интерфейсов.
- Привить навыки использования инструментов разработчика (браузерные DevTools) и систем контроля версий (Git) для ведения проектов.
- Познакомить с основами асинхронного программирования и выполнения HTTP-запросов к API (Fetch) для получения и отображения данных.
- Сформировать понимание клиентского хранения данных (LocalStorage) и базовых принципов юзабилити (UI/UX) при проектировании интерфейсов.
- Подготовить студентов к дальнейшему изучению фреймворков и более сложных дисциплин веб-разработки.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение во frontend разработку» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Ее освоение происходит в 1 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-1 Способен осуществлять управление программным и проектами: планировать, контролировать сроки и ресурсы, применять системы контроля версий и инструменты управления	ИД-2 _{ПК-1} Использует системы контроля версий (Git, Git Flow) и платформы совместной разработки (GitLab, GitHub) для организации командной работы	Способен использовать Git для версионирования frontend-проекта, публиковать статические страницы на GitHub Pages, составлять README с инструкцией по запуску

задачами		
ПК-9 Умеет оформлять техническую документацию, готовить презентации и отчеты, вести деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в профессиональной среде	ИД-1 _{ПК-9} Оформляет техническую документацию (ТЗ, пояснительная записка, руководство пользователя, API-спецификация) в форматах Markdown, OpenAPI, DocBook в соответствии с ГОСТ	Способен оформлять код в соответствии со стандартами, составлять README для репозитория, готовить презентацию проекта и защищать принятые технические решения, использовать профессиональную терминологию на русском и английском языках
ПК-10 Готов соблюдать правовые нормы, стандарты и требования информационно й безопасности, участвовать в разработке нормативной и технической документации, учитывать законодательст во в области ИТ	ИД-2 _{ПК-10} Реализует меры защиты информации: аутентификацию (JWT, OAuth2), авторизацию (RBAC), шифрование, защиту от типовых уязвимостей OWASP Top 10 (SQL-инъекции, XSS, CSRF, IDOR) с учётом требований регуляторов (ФСТЭК)	Способен соблюдать базовые требования ИБ при разработке (избегать хранения секретов в коде, предотвращать XSS), использовать лицензионно чистое ПО и корректно подключать сторонние библиотеки с соблюдением их лицензий

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: 3 з.е. 108акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	36/36
Практических занятий/из них практическая подготовка	
Самостоятельная работа	72
Формы контроля	
Экзамен	
Зачет	1 семестр
Зачет с оценкой	
Расчетно-графические работы	
Курсовые работа	
Контрольные работы	

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемы е компетенции , индикаторы	Очная форма			Самостоятельная работа, часов
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1 семестр						
1	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Инструментарий фронтенд-разработчика	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
2	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Основы разметки HTML	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
3	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Основы стилизации CSS	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
4	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Модель расположения элементов (CSS Box Model)	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
5	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Git для фронтендера	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
6	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Позиционирование	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4

	элементов в CSS					
7	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Введение в JavaScript	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
8	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Управляющие конструкции в JS	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
9	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Циклы и функции в JS	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
10	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Массивы и объекты в JS	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
11	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Работа с DOM (Document Object Model)	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
12	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Обработка событий в JS	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
13	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Хранение данных на клиенте	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
14	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Основы работы с формами и валидация	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
15	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Асинхронность в JS (введение)	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4
16	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Работа с удаленными данными (Fetch API)	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2/2	4

17	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Комплексная работа: сборка проекта	ПК-1 _{ИД-2} ПК-9 _{ИД-1} ПК-10 _{ИД-2}	-	-	2/2	4
18	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: Комплексная работа: динамика проекта	ПК-1 _{ИД-2} ПК-9 _{ИД-1} ПК-10 _{ИД-2}	-	-	2/2	4
	ИТОГО за 1 семестр		-	-	36/36	72
	ИТОГО		-	-	36/36	72

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);

- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Управление программными проектами [Электронный ресурс]: Учебник / Ехлаков Ю. П. - 2015. 217 с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Шипилов, А. Frontend: введение в профессию / А. Шипилов. – М. : ДМК Пресс, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-97060-885-4.

2. Головатый, А. Frontend-разработка: практический курс / А. Головатый. – М. : Лаборатория знаний, 2022. – 280 с. – ISBN 978-5-00101-307-7.

3. Кохран, Ш. CSS. Полный справочник / Шон Кохран. – М. : Вильямс, 2020. – 512 с. – ISBN 978-5-907144-23-7.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

www.biblioclub.ru - Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»

www.eLibrary.ru - Научная электронная библиотека

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Лабораторные ² занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: проектор, интерактивная доска. Есть подключение к сети «Интернет», выход в образовательную сеть университета.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

² Перечень лабораторий используемых в учебном процессе представлен <https://www.ncfu.ru/sveden/objects/>

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для

синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.