

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 16:38:42
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
А.А. Порохня
Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Введение во frontend разработку

Направление подготовки	09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль)	Инженерия сложных программных систем
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная ¹
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 законодательств 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
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	Инструментарий фронтенд-разработчика	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
2	Основы разметки HTML	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
3	Основы стилизации CSS	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
4	Модель расположения элементов (CSS Box Model)	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
5	Git для фронтендера	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
6	Позиционирование элементов в CSS	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
7	Введение в JavaScript	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4

8	Управляющие конструкции в JS	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
9	Циклы и функции в JS	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
10	Массивы и объекты в JS	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
11	Работа с DOM (Document Object Model)	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
12	Обработка событий в JS	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
13	Хранение данных на клиенте	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
14	Основы работы с формами и валидация	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
15	Асинхронность в JS (введение)	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
16	Работа с удаленными данными (Fetch API)	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
17	Комплексная работа: сборка проекта	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
18	Комплексная работа: динамика проекта	ПК-1 _{ид-2} ПК-9 _{ид-1} ПК-10 _{ид-2}	-	-	2	4
	ИТОГО за 1 семестр		-	-	36	72
	ИТОГО		-	-	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, прочесть 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.