

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Раздел 1. Веб-программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	ИТиС (Информационных технологий и сервиса)	
Учебный план	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Направленность (профиль)	Дизайн и продвижение цифрового продукта	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	288	Виды контроля в семестрах: экзамен, 3,4 семестры курсовая работа, 3 семестр
в том числе:		
аудиторные занятия	126	
самостоятельная работа	98	
часов на контроль	64	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3		4		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	36	36	68	68
Лабораторные	28	28	30	30	58	58
Итого ауд.	60	60	66	66	126	126
Контактная работа	60	60	66	66	126	126
Сам. работа	68	68	30	30	98	98
Часы на контроль	32	32	32	32	64	64
Итого	160	160	128	128	288	288

Программу составил(и):

Арбузова А.А., доцент, _____

Рецензент(ы):

Алешина Д.А., доцент, _____

Рабочая программа дисциплины

Раздел 1. Веб-программирование

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 926 от 19.09.2017

составлена на основании учебного плана

09.03.02 Информационные системы и технологии

утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2026 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

ИТиС (Информационных технологий и сервиса)

Зав. кафедрой Арбузова А.А. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой ИТиС Арбузова А.А. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цели:	Формирование у обучающихся знаний и практических навыков в области веб-программирования, необходимых для разработки программного кода веб-приложений, реализации пользовательской логики интерфейсов, обработки данных и создания функциональных веб-ресурсов на основе ранее освоенных технологий HTML и CSS.
Задачи:	Сформировать понимание принципов веб-программирования и взаимодействия программного кода с пользовательским интерфейсом веб-приложения. Освоить основные средства и методы разработки программного кода для реализации логики работы веб-страниц и веб-приложений. Сформировать навыки разработки, отладки и проверки программного кода веб-приложений в соответствии с поставленной задачей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.01.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Успешное освоение дисциплин: «Основы веб-технологий», «Технологии программирования», «Цифровые технологии и искусственный интеллект».
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	«Разработка мультимедиа и цифровых приложений», «Администрирование информационных систем», «Раздел 3. Программирование цифрового продукта», «Производственная практика (преддипломная)», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ПК-2:Способен создавать программный код информационной системы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению информационной системы	
ПК-2.1. Разработка кода ИС и баз данных ИС	
ПК-2.2. Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	Основные принципы разработки программного кода веб-приложений и взаимодействия клиентской и серверной частей. Методы проверки и отладки программного кода в соответствии с требованиями к функциональности и структуре информационной системы.
Уметь:	Разрабатывать программный код веб-приложений для реализации пользовательской логики и обработки данных. Выполнять проверку и отладку программного кода на соответствие заданной структуре и требованиям проекта.
Владеть:	Навыками разработки программного кода веб-приложений с использованием современных средств веб-программирования. Навыками тестирования и верификации кода веб-приложений в соответствии с поставленными задачами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Основы веб-программирования и язык JavaScript Базовые конструкции языка JavaScript: переменные, типы данных, операторы. Управляющие конструкции и функции в JavaScript			
/Лек/	3	16	
/Лаб/	3	14	
/СР/	3	34	
Раздел 2. Реализация интерактивности веб-страниц Обработка событий пользователя на веб-странице. Изменение содержимого и структуры веб-страницы с использованием JavaScript			
/Лек/	3	16	
/Лаб/	3	14	
/СР/	3	34	
/КР/	3	0	
/Эк/	3	32	
Раздел 3. Работа с данными и клиент-серверное взаимодействие Работа с формами и обработка пользовательских данных. Основы взаимодействия с сервером: HTTP-запросы и получение данных.			
/Лек/	4	18	
/Лаб/	4	10	
/СР/	4	10	
Раздел 4. Разработка веб-приложения и интеграция компонентов Проектирование структуры веб-приложения.			
/Лек/	4	18	
/Лаб/	4	20	
/СР/	4	20	
/Эк/	4	32	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). С целью формирования и развития заявленных компетенций используются различные образовательные технологии: традиционные, информационные, интерактивное обучение, электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. В рамках традиционной образовательной технологии используются: лекция, практическое занятие, самостоятельная работа обучающихся, консультирование преподавателем, контроль знаний (компьютерное тестирование). Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи. Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза, а также сеть Интернет.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Оценочное средство №1. Тест 1. 1. Что такое JavaScript и для чего он используется? 2. Что такое переменная в JavaScript? 3. Какие основные типы данных используются в JavaScript? 4. Что такое функция в JavaScript? 5. Для чего используются условные операторы? 6. Что такое событие на веб-странице? 7. Что такое обработка событий? 8. Что такое пользовательская форма на веб-странице? 9. Для чего используется валидация данных? 10. Что такое клиент-серверное взаимодействие? 11. Что такое HTTP-запрос? 12. Что такое API? 13. Что такое программный код веб-приложения? 14. Что такое отладка кода? 15. Что такое ошибка в программном коде? Оценочное средство № 3. Тест 2. 1. Что такое форма в веб-приложении? 2. Для чего используется обработка пользовательских данных?

3. Что такое валидация данных?
4. Для чего используется событие submit?
5. Что такое HTTP-запрос?
6. Какие основные методы HTTP используются при обмене данными?
7. Что такое API?
8. Для чего используется метод fetch()?
9. Что такое JSON?
10. Что такое клиент-серверное взаимодействие?
11. Что такое веб-приложение?
12. Для чего выполняется отладка кода?
13. Что такое тестирование программного кода?
14. Что такое ошибка выполнения?
15. Для чего проводится верификация программного кода?

Оценочное средства № 4. Индивидуальный проект.

Разработка функционального элемента веб-приложения с использованием JavaScript.

Примеры вариантов задания (один на выбор)

форма обратной связи с валидацией; калькулятор (стоимости, скидки и т.д.); интерактивный список (добавление/удаление элементов); фильтрация или сортировка данных; мини-сервис (например, подбор параметров)

Оценочное средство № 2. Реферат.

1. Клиент-серверная архитектура веб-приложений
2. Язык JavaScript и его роль в веб-разработке
3. Обработка событий в веб-приложениях
4. Работа с формами и пользовательскими данными
5. Валидация данных в веб-приложениях
6. Основы клиент-серверного взаимодействия
7. REST API и его использование
8. Современные тенденции веб-программирования

ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РПД.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	Гольчевский Ю.В.	Технологии разработки веб-приложений, учебное пособие, , ,	Сыктывкар: СГУ им. Питирима Сорокина, 2023,

7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Вагин Д.В.	Современные технологии разработки веб-приложений, учебное пособие, ,	Новосибирск : НГТУ, 2019,

7.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л3.1	Ахметова С.Г.	Веб-технологии в менеджменте, учебно-методическое пособие. , ,	Пермь: ПНИПУ, 2016. ,

7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: <https://moodle.ivgpu.ru/>

7.3. Информационное обеспечение дисциплины

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

	Профессиональный пакет MS Office, браузер, редактор Figma, Visual Studio Code.
--	--

7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.3.2.1	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/
7.3.2.2	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/
7.3.2.3	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

Помещения для проведения контактных видов занятий, оснащены техническим оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал библиотеки ИВГПУ) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет", с обеспечением доступа в локальную сеть и предназначенные для работы в электронной информационно-образовательной среде – «Цифровой Политех» (<https://ivgpu.ru/eios>).

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

Самостоятельная работа обучающегося складывается из самостоятельной работы на аудиторных занятиях и подготовки к занятиям во внеаудиторное время. Для самоподготовки к каждому аудиторному занятию предусматривается проработка темы занятия по учебной литературе. При самостоятельной подготовке к занятиям обучающийся может получить необходимую ему консультацию у преподавателя. На аудиторном занятии обучающиеся самостоятельно под контролем преподавателя выполняют индивидуальные задания в соответствии с учебными целями занятия.

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

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

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.