

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Институт информационных технологий и анализа данных»

УТВЕРЖДЕНА:

на заседании Совета института ИТиАД им. Е.И.Попова

Протокол №8 от 24 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ВВЕДЕНИЕ В ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ»

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии в административном управлении

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Каташевцев Михаил Дмитриевич Дата подписания: 22.06.2025

Документ подписан простой электронной подписью Утвердил: Говорков Алексей Сергеевич Дата подписания: 23.06.2025

Документ подписан простой электронной подписью Согласовал: Аршинский Вадим Леонидович Дата подписания: 22.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Введение в веб-технологии» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК ОС-2 Способность применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК ОС-2.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК ОС-2.1	Владеет основными клиентскими технологиями создания статических веб-сайтов	Знать основные понятия веб-технологий: http-запросы и ответы, HTML, CSS, клиент, веб-сервер, шаблонизатор. Уметь верстать статичные веб-страницы, разрабатывать многостраничные статичные веб-сайты, подключать сторонние библиотеки. Владеть специальными программными инструментальными средствами веб-разработки и отладки, языком разметки HTML, CSS.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Введение в веб-технологии» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: Нет

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Web-программирование»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	32	32
лекции	16	16
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	16	16
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	76	76

Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен, Курсовая работа	Экзамен, Курсовая работа

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 1

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Клиент и сервер	1	2					3	4	Устный опрос
2	Устройство веб-приложений	2	2					3	6	Устный опрос
3	Устройство http запросов и http ответов	3	2					3	6	Устный опрос
4	Устройство HTML документа	4	2			1	6	2, 3	10	Отчет по лабораторной работе
5	Каскадные таблицы стилей	5	2			2, 3, 4, 5	10	2	6	Отчет по лабораторной работе
6	Работа с интегрированной средой разработки	6	2							Отчет по лабораторной работе
7	Верстка многостраничного сайта	7	2					2	4	Отчет по лабораторной работе
8	Веб-сервис и использование шаблонизаторов	8	2					1, 2	40	Отчет по лабораторной работе
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен, Курсовая работа
	Всего		16				16		112	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Клиент и сервер	Что такое клиент. Виды клиентов. Клиенты в повседневной жизни. Что такое сервер. Виды серверов.
2	Устройство веб-приложений	Что такое веб сервис. В чем отличие сервера от веб сервиса. Схема взаимодействия клиента с веб сервисом. Что такое статика. Что такое медиа файлы. Что такое шаблоны. Что такое проху

		сервер.
3	Устройство http запросов и http ответов	Протокол HTTP 1.1. Метод GET. Метод POST. Устройство URL. Устройство http запроса. Что такое параметры GET запроса. Что такое заголовки запроса. Что такое тело запроса. Устройство http ответа. Что такое заголовки ответа. Что такое тело ответа.
4	Устройство HTML документа	Устройство html документа. Назначение тега head. Какие теги помещаются в head. Подключение сторонней библиотеки. Назначение тега body. Какие теги помещаются в body. Тег ul. Теги создания заголовков. Тег для создания ссылок. Тег для вставки картинок. Общие теги для блочной и строчной верстки.
5	Каскадные таблицы стилей	Что такое CSS. Основные стили. Стили для работы со шрифтами. Стили для верстки на базе flex. Использование атрибута style. Что такое классы. Подключение сторонних стилевых библиотек.
6	Работа с интегрированной средой разработки	Что такое горячие клавиши. Что такое автоформатирование. Назначение плагина emmet. Синтаксис сокращений emmet. Назначение lorem. Что такое плагины. Плагины для автообновления страницы браузера.
7	Верстка многостраничного сайт	Структура многостраничного сайта. Связывание страниц через ссылки. Вынос стилей в отдельный файл. Подключение изображение. Выкладывание сайта в интернет.
8	Веб-сервис и использование шаблонизаторов	Веб-сервис на python. Привязка сервиса к порту. Что такое обработчик запроса. Что такое шаблон. Что такое базовые шаблоны. Разбиение шаблона на элементы. Склейка шаблонов. Передача данных в шаблон.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 1

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Основы верстки, настройка VSC	6
2	Блочная верстка. Использование style.	2
3	Использование классов для оформления документа	2
4	Работа с flex	4
5	Bootstrap. Основы сетки	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Написание курсового проекта (работы)	32
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	24
3	Проработка разделов теоретического материала	20

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: обратная лекция

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=6933>

5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=6933>

5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=6933>

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 1 | Устный опрос

Описание процедуры.

Что такое клиент и сервер в веб-разработке?

Какие примеры клиентских приложений ты знаешь?

Чем отличается тонкий клиент от толстого?

Какие задачи выполняет сервер в веб-приложении?

Может ли один компьютер быть и клиентом, и сервером одновременно?

Из каких основных компонентов состоит веб-приложение?

Что такое фронтенд и бэкенд? Приведи примеры технологий для каждого.

Какую роль играет база данных в веб-приложении?

Что такое API и зачем он нужен?

Что такое HTTP и какова его роль в вебе?

Какие основные методы HTTP-запросов ты знаешь? (GET, POST и др.)

Из каких частей состоит HTTP-запрос?

Что такое статус-коды HTTP? Приведи примеры (200, 404, 500).

Чем отличается HTTP от HTTPS?

Что такое веб-сервис и какие виды бывают (REST, SOAP, GraphQL)?
 Зачем нужны шаблонизаторы в веб-разработке?
 Какие шаблонизаторы ты знаешь (например, Jinja2, EJS, Handlebars)?
 Как шаблонизатор взаимодействует с сервером?
 В чем преимущество SSR (Server-Side Rendering) перед клиентским рендерингом?

Критерии оценивания.

Ясность ответа, точность терминов, примеры.

6.1.2 семестр 1 | Отчет по лабораторной работе

Описание процедуры.

Отчет о сделанной работе фиксируется в README.md файле в git-репозитории

Критерии оценивания.

Отчет в README.md должен быть структурированным, информативным и отражать проделанную работу. Оценка зависит от полноты, ясности и технической корректности.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК ОС-2.1	Способен разработать и оформить многостраничный сайт с использованием базовых веб-технологий.	Практическое задание и устный опрос

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 1, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Целью курсовой работы является закрепление теоретических знаний и полученных навыков в процессе изучения курса «Введение в веб технологии», развитие практических навыков применения современных методик и технологий программирования в ходе решения конкретной практической задачи – разработки статического веб-сайта.
 Задание на курсовую работу – Необходимо разработать многостраничный сайт с использованием веб-фреймворка на любую тему (персонажи, аниме, фильмы автомобили, инструменты, страны, планеты и другие).

Требования к сайту:

По мере выполнения курсовой работы, студенты показывают руководителю для предварительной проверки законченные главы пояснительной записки, а также фиксирует

процесс разработки программного кода в системе контроля версий. Готовые курсовые работы защищаются студентами. В процессе защиты студент должен ответить на вопросы преподавателя по содержанию разделов пояснительной записки и быть готов пояснить проектные решения и дать комментарии по программному коду.

На защиту студент должен предоставить пояснительную записку по курсовой работе, содержащую исчерпывающее описание всех разделов курсовой работы и корректное обоснование проектных решений, а также ссылку на репозиторий с исходным кодом проекта, оформленную в соответствии с требованиями СТО.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Необходимо выполнить требования для получения оценки хорошо. А также реализовать В навигации необходимо подсвечивать пункт меню, которые соответствует активной странице Используется один или несколько виджетов bootstrap (Карусель, Модальное окно, Тултип) Сайт выложен на pythonanywhere.com/	Необходимо выполнить требования для получения оценки удовлетворительно. А также реализовать: Страница глоссария, Страница сведения об авторе, Стили вынесены в отдельный файл, Использование bootstrap классов.	У сайта должно быть не менее 4 страниц (главная + 3 страницы по теме вашей курсовой, например, по странице на каждого персонажа). Наличие картинок на каждой странице (минимум одна). У картинок должны быть подписи и альтернативный текст (атрибут alt). Между страницами должны быть перекрестные ссылки (например, если упомянули кого-то на одной странице, сделайте ссылку на страницу этого персонажа). Наличие главной навигации, из которой можно попасть на любую страницу. Наличие ссылок на внешние сайты (для дополнительной информации). Все стили вынесены в классы. Сайт стилизован с учетом выбранной темы. Верстка имеет	Обучающийся не выполнил требования для получения оценки удовлетворительно

		целостный вид.	
--	--	----------------	--

6.2.2.2 Семестр 1, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

Экзамен ставится по результатам выполнения лабораторных работ посещения лекций и устных ответов на вопросы из экзаменационного билета. Для допуска к экзамену должны быть выполнены и защищены все лабораторные работы. В ходе экзамена студент должен устно ответить на вопросы билета, а также быть способен составить программный код по тематике вопроса по требованию преподавателя.

Пример задания:

1. Что такое клиент?
2. Виды клиентов
3. Клиенты в повседневной жизни.
4. Что такое сервер.
5. Виды серверов
6. Что такое веб сервис.
7. В чем отличие сервера от веб сервиса.
8. Схема взаимодействия клиента с веб сервисом.
9. Что такое статика.
10. Что такое медиа файлы.
11. Что такое шаблоны.
12. Что такое проху сервер
13. Протокол HTTP 1.1.
14. Метод GET.
15. Метод POST.
16. Устройство URL.
17. Устройство http запроса.
18. Что такое параметры GET запроса.
19. Что такое заголовки запроса.
20. Что такое тело запроса.
21. Устройство http ответа.
22. Что такое заголовки ответа.
23. Что такое тело ответа.
24. Устройство html документа.
25. Назначение тега head.
26. Какие теги помещаются в head.
27. Подключение сторонней библиотеки.
28. Назначение тега body.
29. Какие теги помещаются в body.
30. Тег ul.
31. Теги создания заголовков.
32. Тег для создания ссылок.
33. Тег для вставки картинок.
34. Общие теги для блочной и строчной верстки.
35. Что такое CSS.
36. Основные стили.

37. Стили для работы со шрифтами.
38. Стили для верстки на базе flex.
39. Использование атрибута style.
40. Что такое классы.
41. Подключение сторонних стилевых библиотек.
42. Что такое горячие клавиши.
43. Что такое автоформатирование.
44. Назначение плагина emmet.
45. Синтаксис сокращений emmet.
46. Назначение lorem.
47. Что такое плагины.
48. Плагины для автообновления страницы браузера.
49. Структура многостраничного сайта.
50. Связывание страниц через ссылки.
51. Вынос стилей в отдельный файл.
52. Подключение изображения.
53. Публикация сайта в интернет.
54. Веб-сервис на python.
55. Привязка сервиса к порту.
56. Что такое обработчик запроса.
57. Что такое шаблон.
58. Что такое базовые шаблоны.
59. Разбиение шаблона на элементы.
60. Склейка шаблонов.
61. Передача данных в шаблон.

6.2.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Глубокое понимание теоретических основ современной веб-разработки, уверенное владение современными инструментами программирования при решении типовых задач в рамках предметной области, грамотное и логически стройное изложение	Хорошее понимание теоретических основ современной веб-разработки, уверенное владение современными инструментами программирования при решении типовых задач в рамках предметной области, грамотное и логически стройное изложение	Удовлетворительное понимание теоретических основ современной веб-разработки, базовое владение современными инструментами программирования при решении типовых задач в рамках предметной области, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость	Наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы, отсутствие навыков владения современными инструментами программирования.

материала при ответах на все вопросы из билета, знание дополнительно рекомендованной литературы.	материала при ответах на все вопросы из билета.	наводящих вопросов.	
--	---	---------------------	--

7 Основная учебная литература

1. Гоше, Хуан Диего. HTML5. Для профессионалов : учебный курс / Х. Д. Гоше ; пер. с англ. Е. Шикарева, А. Крупник. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 559 с. : ил
2. Робсон, Элизабет. Изучаем HTML, XHTML и CSS : к изучению дисциплины / Э. Робсон, Э. Фримен ; пер. с англ. В. Черник. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 718 с. : ил. - (Head First O'Reilly)

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Начало работы с Bootstrap. <https://bootstrap-4.ru/docs/5.2/getting-started/introduction/>
2. Краткое введение в Bootstrap. <https://tproger.ru/translations/bootstrap-short-intro>
3. Bootstrap 5 для начинающих. <https://www.udemy.com/course/bootstrap-5-itd/>
4. Курс BOOTSTRAP <https://evgenev.ru/free-bootstrap-courses>

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
2. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ
3. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер
4. Свободно распространяемое программное обеспечение Visual Studio Code

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.