ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате ЭП
Сертификат: 4187300118CCB3606C1AF1554B071263
Владелец: Бабин Владислав Николаевич
Действителен: с 08.12.2025 г. по 03.03.2027 г.

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий

Кафедра информационных технологий и моделирования

Рег. №ПИН.03-580/у

«20.01» 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института цифровых технологий
Агафонова О.В.

Институт цифровых технологий (подпись)

ФГОС 2017 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.05.01 Web-программирование
Шифр и наименование дисциплины

09.03.03 Прикладная информатика
Код и наименование направления подготовки

Прикладная информатика
Направленность (профиль)

Курс: 2,3

Семестр: 4,5

Институт цифровых технологий

очная, заочная
очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	**заочная**	**очно-заочная**	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108	3/108		4,5
В том числе,				
Контактная работа	44	14		4,5
Занятия лекционного типа	16	4		
Занятия семинарского типа	28	10		
Самостоятельная работа, всего	64	94		
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		4,5
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	З	З		4,5

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Программу разработал(и):

ст. преподаватель кафедры ИТ и М		Л.Г. Шишина
(должность)	подпись	ФИО

Б1.В.ДВ.05.01

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Web-программирование» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ПК-2, ПК-4):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-2. Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика, с учетом требований к информационным системам	ИПК-2.3. Применяет информационные технологии (программные средства и платформы) инфраструктуры информационных технологий организаций, используя современные подходы и стандарты автоматизации, в объеме, необходимом для целей анализа и адаптации бизнес процессов заказчика к возможностям информационной системы.	**знать:** основы применения программно-информационных продуктов и услуг, автоматизирующих задачи бизнес-процессов заказчика; **уметь:** применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, для создания и использования продуктов и услуг для целей адаптации бизнес процессов к возможностям ИС; **владеть:** способами управления процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации.
ПК-4. Способен использовать современные стандарты и методики управления работами по сопровождению ИС, автоматизирующих бизнес процессы.	ИПК-4.2. Способен использовать информационные системы и цифровые сервисы, реализующие учетно-аналитические процессы предприятия для целей управления.	**знать:** способы и методы анализа и оценки применения ИС и ИКТ для управления бизнесом; **уметь:** использовать современные методы и технологии, автоматизирующие бизнес-процессы в разрезе профессиональных задач; **владеть:** методами поиска оптимальных решений повышения эффективности информационных технологий и систем для целей управления бизнесом.
	ИПК- 4.3. Готовит контракты, оформляет документацию на приобретение и сопровождение ИС и ИКТ, разрабатывает регламенты деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ – инфраструктуры предприятия.	**знать:** лучшие практики создания и продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг для управления бизнесом и жизненным циклом цифрового контента; **уметь:** управлять процессами жизненного цикла контента электронного предприятия и Интернет-ресурсов; **владеть:** приёмами использования методов и реализации алгоритмов решения современных оптимизационных задач автоматизации деятельности предприятия.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 Web-программирование относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Офисные приложения и технологии», «Основы программирования», «Базы данных», «Программирование на Python», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» и является основой для последующего изучения дисциплин: «Хранилище данных и интеллектуальные информационные системы», «Имитационное моделирование», «Визуальный анализ данных».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2:

Таблица 2.1. Очная форма

№ п\п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	***Введение в стандарты Web.***					
1.1	Основы современного Интернета.	2	2	2	6	ПК-2, ПК-4
1.2	Технологии WWW.	2	2	4	8	ПК-2, ПК-4
1.3	Основы Web-контента в сетях Internet.	2	2	4	8	ПК-2
2	***Основы Web-программирования.***					
2.1	Введение в HTML.	2	2	3	7	ПК-2, ПК-4
2.2	Основы разработки Web-страниц.	3	4	10	17	ПК-2, ПК-4
2.3	Каскадные таблицы стилей (CSS).	3	8	10	21	ПК-2, ПК-4
2.4	Интерактивные Web-документы.	2	8	10	20	ПК-2, ПК-4
	Контрольная работа			12	12	ПК-2, ПК-4
	Зачет			9	9	ПК-2, ПК-4
	Итого	**16**	**28**	**64**	**108**	

Таблица 2.1. Заочная форма

№ п\п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	***Введение в стандарты Web.***					
1.1	Основы современного Интернета.		1	10	11	ПК-2, ПК-4
1.2	Технологии WWW.		1	10	11	ПК-2, ПК-4
1.3	Основы Web-контента в сетях Internet.	1	1	10	12	ПК-2
2	***Основы Web-программирования.***					
2.1	Введение в HTML.		1	12	13	ПК-2, ПК-4
2.2	Основы разработки Web-страниц.	1	2	10	13	ПК-2, ПК-4
2.3	Каскадные таблицы стилей (CSS).	1	2	10	13	ПК-2, ПК-4
2.4	Интерактивные Web-документы.	1	2	10	13	ПК-2, ПК-4
	Контрольная работа			18	18	ПК-2, ПК-4
	Зачет			4	4	ПК-2, ПК-4
	Итого	**4**	**10**	**94**	**108**	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторно-практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Введение в стандарты Web

Тема 1.1. Основы современного Интернета.

Основы технологии Internet. Информационные системы Internet. Информационные технологии WWW, понятие, назначение, возможности. Основы представления документов в технологии WWW. Программное обеспечение для WWW. Информационные ресурсы (ИР) Internet, понятие. Основные элементы ИР Internet, назначение, принципы организации. Веб-страницы, веб-сайты, веб серверы определение и назначение. Классификация web – сайтов. Каталоги ресурсов. Поисковые системы.

Тема 1.2. Технологии WWW.

Модель клиент-сервер. Хостинг. Бесплатный хостинг. FTP. Размещение Интернет-ресурса на сервере провайдера. Регистрация Интернет-ресурса в каталогах и поисковых системах. Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента.

Тема 1.3. Основы Web-контента в сетях Internet.

Web-страницы, понятие. Виды web-страниц. Структура Способы создания web-страниц. Системы управление контентом (CMS). Назначение, функции. Классификация CMS. Схема функционирования CMS. Проблемы установки и использования CMS. Установка CMS WordPress.

Раздел 2. Основы Web-программирования

Тема 2.1. Введение в HTML.

Язык гипертекстовой разметки страниц HTML. Назначение языка HTML. Стандарт HTML и спецификация XHTML. HTML: общая структура документа,

Тема 2.2. Основы разработки Web – страниц.

Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы HTML. Текстовые элементы HTML. Форматирование текста, изменение шрифта, заголовки, списки. Вставка рисунков и таблиц. Верстка страниц при помощи таблиц. Гиперссылки. Карты изображений. Формы. Способы передачи данных на сервер. Элементы формы.

Тема 2.2. Каскадные таблицы стилей (CSS).

Использование стиля при оформлении сайта. Возможности каскадных таблиц стилей (CSS). Синтаксис CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона. Свойства шрифта. Свойства блоков. Свойства списков. Классы. Псевдоклассы. Оформление таблиц с помощью CSS. Верстка страниц при помощи CSS.

Тема 2.3. Интерактивные Web-документы.

Язык JavaScript: основы синтаксиса. JavaScript, назначение, размещение, основные операторы. Классы языка JavaScript. Класс Data. Пример использования. Класс String. Пример использования. Работа с математическими формулами в JavaScript. Обращение к элементам формы из JavaScript. Обработка событий при помощи JavaScript. Объектная модель DHTML.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

1. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1893910

Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 250 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1031122. - ISBN 978-5-16-020084-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2157501

4.2. Список дополнительной литературы

1. Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 232 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/18657. - ISBN 978-5-16-021472-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2226483

2. Грибанов, Ю. И. Цифровая трансформация бизнеса: учебное пособие / Ю. И. Грибанов, М. Н. Руденко. - 3-е изд. - Москва: Дашков и К, 2023. - 213 с. - ISBN 978-5-394-05500-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2085563

3. Григорьев, А. А. Методы и алгоритмы обработки данных : учебное пособие / А.А. Григорьев, Е.А. Исаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1032305. - ISBN 978-5-16-015581-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2084190

4. Наумов, В. Н. Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж : учебник / В. Н. Наумов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 404 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21026. - ISBN 978-5-16-012042-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2001668

5. Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса : учебное пособие / Ю.Д. Романова, Л.П. Дьяконова, Н.А. Женова [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 257 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — DOI 10.12737/1073931. - ISBN 978-5-16-017592-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1862701

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	Онлайн тесты, опросы, кроссворды	http:// www. onlinetestpad.com/
3.	Информатика и информационные технологии	http:// www.rusedu.info /
4.	Электронная библиотека	http://www. razym.ru/
5.	Электронная библиотека (ИНФРА - М)	http://www.znanium.com

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ и рефератов / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак. ЭиУ; сост.; И.Э. Толстова, О.С. Ковалева, О.Г. Антошкина, О.В. Агафонова, А.К.Демьяненко - Новосибирск, 2021.
2. Web-программирование: методические указания для проведения лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак. ЭиУ; сост. Л.Г. Шишина - Новосибирск, 2021.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	ALT Linux	ALT Linux
2.	Libre Office (Writer; Calc; Impress; Draw; Math; Base.)	СПО
3.	Microsoft Windows 10	Microsoft
4.	Microsoft Office Prof	Microsoft
5.	Яндекс-Браузер, браузер Mozilla Fire Fox	Яндекс Mozilla Public License
6.	Почтовый клиент Thunderbird	Mozilla Public License
7.	Файловый менеджер Double Commande	Бесплатная
8.	СПС КонсультантПлюс	094/rdd
9.	Система управления контентом (CMS) Joomla	СПО
10.	Система управления контентом (CMS)WordPress.	Open Source CMS (Открытый исходный код), бесплатная
11.	Текстовый редактор для веб-разработчиков Brackets	Open Source CMS (Открытый исходный код), бесплатная

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Основы современного Интернета	15 слайдов
2.	Презентация	Технологии WWW	10 слайдов
3.	Презентация	Введение в HTML.	15 слайдов
4.	Презентация	Каскадные таблицы стилей (CSS).	15 слайдов
5.	Презентация	Интерактивные Web-документы	15 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
А-003	Лекционная аудитория: учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Компьютер - 1 шт.; проектор BenQ MS616ST; экран проекционный 213x213; усилитель микрофона Audio Force M8; акустическая система - Quest MS 801W - 4 шт.; стационарный микрофон (на "гусиной шее"), микрофон с проводом; веб-камера с микрофоном; интерактивная доска 77" SMARTBORD 680; программное обеспечение (7-Zip 19.00 (x64), Adobe Acrobat Reader DC-Russian, AIMP, doPDF 7.3 printer, Excel, Master PDF Editor 3.6, Microsoft Edge); доска маркерная; доска ученическая; кафедра; тумба под аппаратуру; мебель учебная.
НК-315	Компьютерный класс: учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ).	Компьютер - 16 шт.; веб-камера с микрофоном; колонки акустические; проектор; доска ученическая; мебель учебная.

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Форма аттестации – зачет.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол от «25» 12 2025 № 10

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «16» января 2026 № 5

Заведующий кафедрой _____ _____ О.В. Агафонова
(должность) подпись ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии) _____ _____ М.А. Чечушкова
(должность) подпись ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол
от «___» _____ 20__ №____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):_____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии) _____ _____ _____
(должность) подпись ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол
от «___» _____ 20__ №____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):_____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии) _____ _____ _____
(должность) подпись ФИО