Учреждение образования
«Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
экономический университет»
_____ А.В. Егоров
«30» 06 2026
Регистрационный № УД-6954-26 /уч.

ОСНОВЫ WEB-ДИЗАЙНА

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности
6-05-0311-05 «Экономическая информатика»

2026

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта общего высшего образования ОСВО 6-05-0311-05-2023, учебного плана по специальности 6-05-0311-05 «Экономическая информатика».

СОСТАВИТЕЛЬ:

А.П. Ковалёв, старший преподаватель кафедры экономической информатики факультета цифровой экономики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А.И. Буча, заведующий кафедрой информационных технологий и социально-гуманитарных дисциплин Минского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», кандидат исторических наук, доцент;

Н.Г. Токаревская, доцент кафедры информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат физико-математических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 10 от 24.04.2026);

Методической комиссией по специальности «Экономическая информатика» учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 5 от 29.05.2026);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 9 от 30.06.2026).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Основы Web-дизайна» направлена на формирование у студентов практических компетенций в области веб-разработки, UX/UI-проектирования и цифрового дизайна, востребованных современным рынком труда. Подготовка специалиста экономического профиля требует уверенного владения возможностями, предоставляемыми компьютерными технологиями. На современном этапе актуальным является умение специалистов производить разработку WEB-сайтов.

Учебная программа разработана в соответствии со стандартами специальностей управленческого профиля, утвержденными Министерством образования Республики Беларусь, а также на основе публикаций в отечественной и зарубежной научной литературе по информационным технологиям. Дисциплина актуализирована с учётом современных инструментов прототипирования (Figma, Axure RP), конструкторов сайтов (Google Sites, Tilda, Битрикс24), а также основ HTML и CSS в соответствии с международными стандартами W3C 2024.

Цель преподавания учебной дисциплины – формирование у студентов комплексных знаний, умений и навыков в области проектирования пользовательских интерфейсов, создания веб-страниц и управления веб-проектами с применением актуальных цифровых инструментов.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач:**

– освоить принципы UX/UI-проектирования и методы разработки прототипов пользовательских интерфейсов;

– получить практические навыки работы с онлайн-конструкторами веб-страниц (Google Sites, Tilda, Битрикс24);

– изучить инструментарий профессионального прототипирования в Figma и Axure RP;

– освоить основы растровой графики в Adobe Photoshop применительно к задачам веб-дизайна;

– изучить базовые технологии HTML5 и CSS3, включая адаптивную вёрстку (Flex/Grid);

– сформировать навыки публикации и тестирования веб-проектов.

В результате изучения учебной дисциплины «Основы Web-дизайна» формируются следующая **компетенция:**

оперировать основными понятиями WEB-дизайна, осуществлять разработку WEB-страниц.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

– принципы UX/UI-дизайна и отзывчивого веб-дизайна (Responsive Web Design);

– возможности онлайн-конструкторов веб-страниц (Google Sites, Tilda, Битрикс24);

– инструментарий Figma: компоненты, автолейауты, варианты, прототипирование;

– основы работы с Axure RP: динамические панели, переменные, условная логика;

– базовые возможности Adobe Photoshop применительно к веб-графике;

– синтаксис HTML5 и CSS3, семантическую разметку, технологии Flex и Grid;

– принципы адаптивной вёрстки и финальной сборки веб-проекта.

уметь:

– проектировать структуру многостраничного веб-сайта в конструкторах;

– создавать интерактивные прототипы в Figma с компонентной архитектурой;

– разрабатывать сложные интерфейсы в Axure RP с применением переменных и динамических панелей;

– обрабатывать растровые изображения для веб в Adobe Photoshop;

– вёрстать HTML-страницы с CSS-стилизацией и адаптивностью;

– публиковать и тестировать веб-проекты в различных браузерах.

иметь навык:

– самостоятельного проектирования и реализации веб-страниц с нуля до готового продукта;

– применения компонентного подхода и дизайн-систем в профессиональной деятельности;

– критического анализа интерфейсных решений с позиции пользовательского опыта (UX).

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развивать свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Учебная дисциплина «Основы Web-дизайна» входит в модуль «Алгоритмизация и компьютерная графика» компонента учреждения образования.

Учебная дисциплина «Основы Web-дизайна» опирается на изучение учебных дисциплин общего высшего образования «Информационные технологии» и тесно связана с учебной дисциплиной «Алгоритмизация и программирование».

Форма получения образования: дневная.

В соответствии с учебным планом университета на изучение учебной дисциплины отводится:

общее количество часов – 108, аудиторных – 60 часов, из них лекции – 26 часов, лабораторные занятия – 34 часа.

Распределение аудиторного времени по курсам и семестрам:

2 семестр – лекции – 26 часов, лабораторные занятия – 36 часов.

Самостоятельная работа студента – 48 часов.

Трудоемкость – 3 з.е.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В WEB-ДИЗАЙН

Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины. Современные тенденции Web-дизайна

Предмет, история и тенденции веб-дизайна, его связь с другими дисциплинами. Современные концепции (Mobile First, UX/UI, дизайн-системы, доступность WCAG 2.2) и принципы юзабилити. Понятие отзывчивого, табличного и блочного дизайна, автоматизация создания страниц и управление элементами. Подготовка контента, выбор цветовой схемы, создание эскиза и структурной схемы сайта. Разработка простого макета и линейной навигации, правила верстки и размещения графики. Принципы адаптации и оптимизации изображений, создание и размещение баннеров. Выбор домена, хостинга, платных и бесплатных веб-серверов. Использование конструкторов сайтов и систем удаленного редактирования. Аспекты информационной безопасности и защиты данных в веб-среде.

Раздел 2. ИНСТРУМЕНТЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ВЕБ-СТРАНИЦ

Тема 2.1. Конструктор веб-страниц Google Sites

Интерфейс Google Sites, концепция адаптивного дизайна. Создание многостраничной структуры сайта. Работа с сеткой (Grid) и секциями. Настройка навигации, публикация сайта. Проверка кроссбраузерности и мобильного отображения. Отличия конструктора от верстки.

Тема 2.2. Конструктор веб-страниц Tilda

Интерфейс Tilda: проект, страница, Zero Block. Система 12 колонок, направляющие. Принцип Mobile First. Создание лендинга: шапка, блоки, форма обратной связи, кнопки. Адаптация макета для мобильных устройств. Настройка метаданных и публикация.

Тема 2.3. Конструктор веб-страниц Битрикс24

Экосистема Битрикс24. Создание корпоративного сайта в Битрикс24.Сайты. Шаблоны и блоки. Управление контентом, CRM-интеграция. Сравнительный анализ конструкторов (Google Sites, Tilda, Битрикс24) по критериям: функциональность, гибкость, бизнес-применение.

Раздел 3. РАЗРАБОТКА ИНТЕРФЕЙСОВ И ПРОТОТИПИРОВАНИЕ В FIGMA

Тема 3.1. Интерфейс, сетки и основы типографики Figma

Интерфейс Figma: фреймы, слои, страницы. Настройка сеток (Grid, Column Grid). Основы типографики в веб: гарнитуры, кегль, интерлиньяж, трекинг. Стили текста. Работа с цветовыми стилями. Экспорт ресурсов.

Тема 3.2. Автолейауты и компоненты Figma

Концепция Auto Layout: направление, отступы, gap. Создание и переиспользование компонентов. Библиотеки компонентов. Работа с основными и вторичными компонентами (Main Component / Instance).

Тема 3.3. Векторные инструменты Figma и продвинутые компоненты (Variants)

Инструменты рисования: Pen, Vector Networks. Булевы операции. Маски. Компоненты с вариантами (Variants): состояния кнопок, карточек. Работа со свойствами компонентов.

Тема 3.4. Интерактивный прототип Figma и экспорт в разработку

Создание интерактивных переходов. Smart Animate. Прокрутка и оверлеи. Режим просмотра прототипа. Режим разработчика (Dev Mode): передача спецификаций, CSS-свойств. Совместная работа над дизайном.

Раздел 4. ПРОТОТИПИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ В AXURE RP

Тема 4.1. Динамические панели, вкладки и аккордеоны Axure RP

Интерфейс Axure RP. Виджеты и их свойства. Динамические панели: состояния, переключение. Создание интерфейса с вкладками (Tabs). Аккордеон-компонент. Принцип State Machine в прототипировании.

Тема 4.2. Переменные и условная логика. Форма авторизации Axure RP

Глобальные и локальные переменные. Условная логика (Conditional Logic). Обработка событий: OnClick, OnChange, OnKeyUp. Создание формы авторизации с валидацией полей (логин/пароль, сообщение об ошибке).

Тема 4.3. Repeater. Список задач (Todo) в Axure RP

Компонент Repeater: структура данных, шаблон строки, фильтрация, сортировка. Реализация списка задач с добавлением, удалением и отметкой статуса.

Тема 4.4. Интерактивный проект Axure RP

Функции Axure RP: математические вычисления, работа со строками. Создание итогового прототипа – калькулятор или интерактивный тест. Публикация прототипа в Axure Cloud.

Раздел 5. РАСТРОВАЯ ГРАФИКА ДЛЯ ВЕБ

Тема 5.1. Слои, стили и компоненты лендинга в Adobe Photoshop

Рабочее пространство Photoshop. Смарт-объекты. Стили слоя: тени, свечение, обводка, наложение. Создание базовых компонентов лендинга: шапка, кнопки, карточки товаров. Оптимизация изображений для веб: форматы WebP, PNG, JPEG, AVIF.

Тема 5.2. Текст, контуры, логотип и сборка лендинга Adobe Photoshop

Инструменты работы с текстом: шрифтовые композиции, трассировка. Инструмент «Перо» (Pen Tool) для создания векторных контуров в Photoshop. Создание простого логотипа. Итоговая сборка макета лендинга. Экспорт для передачи в вёрстку.

Раздел 6. ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА И ФРАКТАЛЬНЫЕ КОНЦЕПЦИИ

Тема 6.1. Инструменты SVG и концепции векторной графики

Понятие векторной графики применительно к вебу. Формат SVG: структура, встраивание в HTML. Редактирование SVG через текстовый редактор и Figma. Оптимизация SVG-иконок (SVGO). Работа с иконочными шрифтами (Font Awesome). Краткое введение в принципы фрактальной графики как концепции для генеративного веб-дизайна.

Раздел 7. ОСНОВЫ HTML И CSS

Тема 7.1. Проектирование мини-блога в Figma

Практика полного цикла веб-разработки: проектирование в Figma. Создание дизайн-концепции блога: главная, статья, страница автора. Компонентная система. Подготовка спецификации для верстки.

Тема 7.2. Основы HTML5. Семантика, таблицы, формы

Структура HTML-документа. Семантические элементы HTML5: header, nav, main, article, section, aside, footer. Гиперссылки, изображения, встроенные медиа. Таблицы. Формы: типы полей, атрибуты валидации. Понятие доступности (aria-атрибуты).

Тема 7.3. Основы CSS3. Стилизация. Flex/Grid, формы, скролл

Каскадность, специфичность, наследование. Блочная модель CSS. Flexbox: flex-direction, justify-content, align-items, flex-wrap. CSS Grid: grid-template, auto-fill, gap. Кастомные CSS-переменные (--var). Стилизация форм. Scroll Snap. Псевдоклассы и псевдоэлементы.

Тема 7.4. Адаптивная вёрстка и финальная сборка проекта

Концепция Mobile First в HTML/CSS. Медиазапросы (@media). Относительные единицы: rem, em, vw, vh, clamp(). Метатег viewport. Финальная сборка веб-проекта: от Figma-макета к работающей HTML/CSS-странице. Валидация кода (W3C Validator). Публикация на GitHub Pages / Netlify.

Учебно-методическая карта учебной дисциплины «Основы Web-дизайна»
Дневная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов							Литература	Формы контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов управляемой самостоятельной работы				
						лекции	практические занятия	семинарские занятия		
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В WEB-ДИЗАЙН										
Тема 1.1.	Предмет и задачи дисциплины. Современные тенденции Web-дизайна	**2**							[1, 4, 9]	
Раздел 2. ИНСТРУМЕНТЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ВЕБ-СТРАНИЦ										
Тема 2.1.	Конструктор веб-страниц Google Sites	**1**							[2, 5, 9]	
	Лабораторная работа №1 «Конструктор веб-страниц Google сайты»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Тема 2.2.	Конструктор веб-страниц Tilda					**1**			[2, 5, 9]	
	Лабораторная работа №2 «Конструктор веб-страниц Tilda»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Тема 2.3.	Конструктор веб-страниц Битрикс24	**1**							[2, 5, 9]	
	Лабораторная работа №3 «Конструктор веб-страниц Битрикс 24»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Раздел 3. РАЗРАБОТКА ИНТЕРФЕЙСОВ И ПРОТОТИПИРОВАНИЕ В FIGMA										
Тема 3.1.	Интерфейс, сетки и основы типографики Figma	**1**							[1, 3, 5]	Опрос на занятии

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов							Литература	Формы контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов управляемой самостоятельной работы				
						лекции	практические занятия	семинарские занятия		
	Лабораторная работа №4 «Онлайн-сервис Figma. Интерфейс, сетки и основы типографики»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Тема 3.2.	Автолейауты и компоненты Figma					**1**			[1, 3, 5]	
	Лабораторная работа №5 «Онлайн-сервис Figma. Автолейауты и компоненты»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Тема 3.3.	Векторные инструменты Figma и продвинутые компоненты (Variants)	**1**							[1, 3, 5]	
	Лабораторная работа №6 «Онлайн-сервис Figma. Векторные инструменты и продвинутые компоненты (Variants)»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Тема 3.4.	Интерактивный прототип Figma и экспорт в разработку					**1**			[1, 3, 5]	
	Лабораторная работа №7 «Онлайн-сервис Figma. Интерактивный прототип и экспорт в разработку»				**2**					Отчет по лабораторной работе (текущая аттестация №1)
Раздел 4. ПРОТОТИПИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ В AXURE RP										
Тема 4.1.	Динамические панели, вкладки и аккордеоны Axure RP	**2**							[1, 4, 11]	

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов							Литература	Формы контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов управляемой самостоятельной работы				
						лекции	практические занятия	семинарские занятия		
	Лабораторная работа №8 «ПО. Axure RP. Динамические панели. Вкладки и аккордеоны»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Тема 4.2.	Переменные и условная логика. Форма авторизации Axure RP	**1**							[1, 4, 11]	
	Лабораторная работа №9 «ПО. Axure RP. Переменные и условная логика. Форма авторизации»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Тема 4.3.	Repeater. Список задач (Todo) в Axure RP					**1**			[1, 4, 11]	
	Лабораторная работа №10 «ПО. Axure RP. ПО. Axure RP. Repeater (Мастер-деталь). Список задач (Todo)»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Тема 4.4.	Интерактивный проект Axure RP	**1**							[1, 4, 11]	
	Лабораторная работа №11 «Функции и Итоговый проект. Калькулятор/Тест»				**2**					Отчет по лабораторной работе (текущая аттестация №2)
Раздел 5. РАСТРОВАЯ ГРАФИКА ДЛЯ ВЕБ										
Тема 5.1.	Слои, стили и компоненты лендинга в Adobe Photoshop	**1**				**1**			[1, 7, 12]	

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов							Литература	Формы контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов управляемой самостоятельной работы				
						лекции	практические занятия	семинарские занятия		
	Лабораторная работа №12 «Основы Photoshop. Слои, стили и компоненты лендинга»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Тема 5.2.	Текст, контуры, логотип и сборка лендинга Adobe Photoshop	**1**							[1, 7, 12]	
	Лабораторная работа №13 «Основы Photoshop. Текст, контуры, логотип и сборка лендинга»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Раздел 6. ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА И ФРАКТАЛЬНЫЕ КОНЦЕПЦИИ										
Тема 6.1.	Инструменты SVG и концепции векторной графики	**2**				**1**			[1, 8, 13]	Опрос на занятии (текущая аттестация №3)
Раздел 7. ОСНОВЫ HTML И CSS										
Тема 7.1.	Проектирование мини-блога в Figma	**2**							[1, 5, 14]	
	Лабораторная работа №14 «Проектирование мини-блога в Figma»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Тема 7.2.	Основы HTML5. Семантика, таблицы, формы	**2**							[1, 5, 14]	
	Лабораторная работа №15 «Основы HTML. HTML-каркас. Семантика, таблицы, формы»				**2**					Отчет по лабораторной работе

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов							Литература	Формы контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов управляемой самостоятельной работы				
						лекции	практические занятия	семинарские занятия		
Тема 7.3.	Основы CSS3. Стилизация. Flex/Grid, формы, скролл	**1**							[1, 5, 14]	
	Лабораторная работа №16 «Основы CSS. CSS-стилизация. Flex/Grid, формы, скролл»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Тема 7.4.	Адаптивная вёрстка и финальная сборка проекта	**1**							[1, 5, 14]	
	Лабораторная работа №17 «Адаптив и финальная сборка проекта»				**2**					Отчет по лабораторной работе
Итого во 2 семестре		**20**			**34**	**6**				**Зачёт**
Всего часов		**20**			**34**	**6**				

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Программные средства создания Интернет-приложений : пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-08 01 01 "Профессиональное обучение (по направлениям)", направление специальности 1-08 01 01-07 "Профессиональное обучение (информатика)" / [сост. Н.И. Астапчик] ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. нац. техн. ун-т, Каф. "Технология и методика преподавания". – Минск : БНТУ, 2021. – 107, [1] с.

2. Новиков, В. А. Web-программирование : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности "Экономическая информатика" / В. А. Новиков. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2024. – 351 с.

3. Нагаева, И. А. Основы web-дизайна : методика проектирования : учебное пособие / И. А. Нагаева, А. Б. Фролов, И. А. Кузнецов. – 2-е изд., стер. – М. : Директ-Медиа, 2025. – 236 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=722928 (дата обращения: 05.06.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-5219-6. – DOI 10.23681/722928. – Текст : электронный.

4. Никулова, Г. А. Web-дизайн : приемы адаптивного Web-дизайна: технологии Flexbox и CSS Grid : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова, А. С. Терлецкий ; Липецкий государственный педагогический университет им. П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2021. – 69 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693949 (дата обращения: 05.06.2026). – Библиогр.: с. 61-63. – ISBN 978-5-907461-41-3. – Текст : электронный.

5. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. – М. : ИНФРА-М, 2026. – 400 с. – ISBN 978-5-16-021098-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2213704 (дата обращения: 05.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Андерсон, М. UX-стратегия. Как разработать инновационные цифровые продукты, которые люди действительно хотят использовать / М. Андерсон, Дж. Леви. – М. : Альпина Паблишер, 2023. – 320 с.

2. Галлахер, Б. Axure RP 9: эффективное прототипирование / Б. Галлахер. — М. : ДМК Пресс, 2021. — 320 с.

3. Дак, Дж. Большая книга CSS3 / Дж. Дак. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2020. – 568 с.

4. Дакетт, Дж. HTML и CSS. Разработка и создание веб-сайтов / Дакетт Дж. ; [пер. с англ. М.А. Райтман]. – М. : Эксмо, 2020. – 474 с.

5. Джеймс, К. Photoshop CC для начинающих / К. Джеймс. — М. : Эксмо, 2021. — 272 с.

6. Зидман, С. Figma для дизайнеров интерфейсов : практическое руководство / С. Зидман. — М. : ДМК Пресс, 2023. — 224 с.

7. Кириченко, А. В. Веб-дизайн : учебно-методическое пособие / А. В. Кириченко. — Минск : БГУИР, 2022. — 143 с.

8. Ковалёв, А. П. Применение ИИ-инструментов в веб-дизайне / А. П. Ковалёв // Вестник Белорусского государственного экономического университета. — 2024. — № 3. — С. 75–81.

9. Краснов, М. UX не равно UI. Как создавать продукты, которые меняют поведение пользователей / М. Краснов. — Москва : Альпина Паблишер, 2022. — 256 с.

10. Купер, А. Психбольница в руках пациентов. Что такое проектирование взаимодействия и как оно работает / А. Купер, Р. Рейман, Д. Кронин. — М. : Символ-Плюс, 2021. — 360 с.

11. Ларсон, Й. Доступность в вебе. Практическое руководство по созданию инклюзивных интерфейсов / Й. Ларсон. – СПб. : Питер, 2023. – 288 с.

12. Никсон, Р. Создаём динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 : учебное пособие / Р. Никсон. – 6-е изд. – СПб. : Питер, 2023. – 784 с.

13. Пилгрим, М. Погружение в HTML5 / М. Пилгрим. — М. : ЭКОМ Паблишерз, 2020. — 416 с.

14. Робсон, Э. Head First. HTML и CSS / Э. Робсон, Э. Фримен. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2022. – 600 с.

15. Ромейер, Р. Pro CSS and HTML Design Patterns / Р. Ромейер. — New York : Apress, 2022. — 298 p.

16. Самков, Г. А. Figma на практике : учебное пособие для специальностей дизайна / Г. А. Самков. – СПб. : БХВ-Петербург, 2024. – 256 с.

17. Флэнаган, Д. JavaScript: полное руководство : учебное издание / Д. Флэнаган. – 7-е изд. – М. : Эксмо, 2022. – 688 с.

18. Фрейн, Б. Отзывчивый веб-дизайн на HTML5 и CSS / Б. Фрейн. — 4-е изд. — СПб. : Питер, 2022. — 432 с.

19. Харрис, А. CSS: каскадные таблицы стилей. Подробное руководство / А. Харрис. — 5-е изд. — Санкт-Петербург : Питер, 2023. — 560 с.

20. Nielsen, J. UX Strategy: How to Devise Innovative Digital Products that People Want / J. Nielsen, H. Loranger. — 3rd ed. — Sebastopol : O'Reilly Media, 2023. — 352 p.

21. Verou, L. CSS Secrets: Better Solutions to Everyday Web Design Problems / L. Verou. — 2nd ed. — Sebastopol : O'Reilly Media, 2024. — 448 p.

Электронные ресурсы:

1. Потапенко, Н. И. Основы UI/UX- и веб-дизайна : учебно-методическое пособие для студентов вузов по специальности 6-05-0211-06 "Издательское дело" / Н. И. Потапенко, Я. А. Игнаткова, А. Н. Щербакова. - Минск : БГТУ, 2026. - 177 с. – URL: https://elib.belstu.by/handle/123456789/74677 (дата обращения: 05.06.2026).

2. Кремень, Е. В. Веб-конструирование : учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности "Математика" / Е. В. Кремень, Ю. А. Кремень. – Минск : БГУ, 2023. – URL: https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/298576/1/Kremen2.pdf (дата обращения: 05.06.2026).

3. Новиков, В. А. Основы WEB-дизайна : электронный учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-25 01 12 «Экономическая информатика» / В. А. Новиков // Электронная библиотека БГЭУ : [сайт]. – URL: http://edoc.bseu.by:8080/handle/edoc/95195 (дата обращения: 05.06.2026).

Интернет-ресурсы

1. MDN Web Docs — документация по HTML, CSS, JavaScript [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://developer.mozilla.org. — Дата доступа: 15.03.2026.

2. Figma Documentation — официальная документация Figma [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://help.figma.com. — Дата доступа: 15.03.2026.

3. Axure RP Documentation [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://docs.axure.com. — Дата доступа: 15.03.2026.

4. W3C Web Accessibility Initiative (WAI) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.w3.org/WAI. — Дата доступа: 15.03.2026.

5. CSS-Tricks — статьи и руководства по CSS и HTML [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://css-tricks.com. — Дата доступа: 15.03.2026.

Перечень вопросов для проведения зачета

1. Понятие веб-дизайна. Современные тенденции и концепции: UX/UI, Mobile First, дизайн-системы.

2. Принципы отзывчивого веб-дизайна (Responsive Web Design). Методы адаптации под различные устройства.

3. Конструкторы веб-страниц: сравнительная характеристика Google Sites, Tilda, Битрикс24.

4. Создание многостраничного сайта в Google Sites: структура, сетка, навигация, публикация.

5. Тильда. Понятие Zero Block. Принцип сетки 12 колонок. Создание лендинга.

6. Битрикс24: возможности модуля «Сайты». CRM-интеграция и управление контентом.

7. Figma: интерфейс и концепции. Фреймы, слои, страницы. Стили и переменные.

8. Работа с сетками в Figma. Типографика: гарнитуры, кегль, интерлиньяж.

9. Компоненты в Figma: создание, переиспользование, библиотеки. Основные и вторичные компоненты.

10. Auto Layout в Figma: настройка направления, отступов, gap. Практическое применение.

11. Variants в Figma: понятие, создание вариантов компонентов (кнопки, карточки).

12. Создание интерактивного прототипа в Figma: переходы, Smart Animate, оверлеи.

13. Dev Mode в Figma: передача спецификаций разработчику. CSS-свойства.

14. Axure RP: интерфейс, виджеты. Динамические панели и их состояния.

15. Создание вкладок (Tabs) и аккордеона в Axure RP.

16. Переменные в Axure RP: глобальные и локальные. Условная логика (Conditional Logic).

17. Прототип формы авторизации в Axure RP: валидация полей, обработка событий.

18. Компонент Repeater в Axure RP: структура, шаблон, фильтрация. Реализация Todo-списка.

19. Adobe Photoshop: рабочее пространство, смарт-объекты. Стили слоя.

20. Создание компонентов лендинга в Photoshop: шапка, кнопки, карточки.

21. Оптимизация изображений для веба: форматы WebP, PNG, JPEG, AVIF. Принципы сжатия.

22. Работа с текстом и контурами в Photoshop. Создание простого логотипа.

23. Формат SVG: структура, встраивание в HTML. Оптимизация SVG-иконок.

24. Структура HTML5-документа. Семантические элементы: header, nav, main, article, section, footer.

25. Таблицы и формы в HTML5. Типы полей, атрибуты валидации. Основы доступности (aria).

26. Каскадность, специфичность и наследование в CSS3. Блочная модель.

27. CSS Flexbox: основные свойства (flex-direction, justify-content, align-items, flex-wrap).

28. CSS Grid: grid-template-columns/rows, auto-fill, gap. Практические примеры.

29. Адаптивная вёрстка: медиазапросы (@media), относительные единицы (rem, vw, clamp()).

30. Полный цикл создания веб-проекта: от Figma-макета к HTML/CSS-странице. Публикация на GitHub Pages / Netlify.

Примерный перечень заданий управляемой самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Предусмотрена управляемая самостоятельная работа по теме 2.2 (1 час.), теме 3.2 (1 час.), теме 3.4 (1 час.), теме 4.3. (1 час.) теме 5.1 (1 час.) и теме 6.1 (1 час.).

Создание адаптивного многостраничного сайта-портфолио в Tilda с использованием анимаций, форм сбора данных и кастомных блоков Zero Block (Раздел 2).

Разработка дизайн-системы в Figma: цветовая палитра, типографика, компоненты с Variants (кнопки, поля ввода, карточки) (Раздел 3).

Проектирование интерактивного прототипа мобильного приложения в Axure RP: не менее 5 экранов, навигация, 2 динамических компонента (Раздел 4).

Создание фотобаннера для главной страницы веб-сайта в Adobe Photoshop с применением смарт-объектов, слоёв-масок и типографики (Раздел 5).

Верстка адаптивного блога (3–4 страницы) на основе Figma-макета с применением HTML5, CSS Grid и медиазапросов. Публикация на GitHub Pages (Раздел 7).

Сравнительный анализ веб-конструкторов: Google Sites, Tilda, Битрикс24, Wix – по критериям функциональности, SEO, цены, гибкости (аналитический отчёт).

Перечень тем лабораторных занятий

Перечень лабораторных занятий

1. Конструктор веб-страниц Google Sites.
2. Конструктор веб-страниц Tilda.
3. Конструктор веб-страниц Битрикс24.
4. Онлайн-сервис Figma. Интерфейс, сетки и основы типографики.
5. Онлайн-сервис Figma. Автолейауты и компоненты.
6. Онлайн-сервис Figma. Векторные инструменты и продвинутые компоненты (Variants).
7. Онлайн-сервис Figma. Интерактивный прототип и экспорт в разработку.
8. ПО Axure RP. Динамические панели. Вкладки и аккордеоны.
9. ПО Axure RP. Переменные и условная логика. Форма авторизации.
10. ПО Axure RP. Repeater (Мастер-деталь). Список задач (Todo).
11. Функции Axure RP. Итоговый проект: Калькулятор/Тест.
12. Основы Photoshop. Слои, стили и компоненты лендинга.
13. Основы Photoshop. Текст, контуры, логотип и сборка лендинга.
14. Проектирование мини-блога в Figma.
15. Основы HTML. HTML-каркас. Семантика, таблицы, формы.
16. Основы CSS. CSS-стилизация. Flex/Grid, формы, скролл.
17. Адаптивная вёрстка и финальная сборка проекта.

Перечень компьютерных программ, наглядных и других пособий, методических указаний и материалов, технических средств обучения, оборудования для выполнения лабораторных работ

1. Персональный компьютер
2. Доступ в Интернет
3. Система moodle
4. MS Office
5. Архиваторы
6. Веб-браузеры с валидаторами
7. Редакторы кода HTML/CSS (блокнот, Notepad++)
8. Свободное программное обеспечение, включающее облачные и десктопные инструменты проектирования и графики (Google Сайты, Tilda, Битрикс24, Figma, Axure RP, Adobe Photoshop)

Организация самостоятельной работы студентов

Для получения компетенций по учебной дисциплине важным этапом является самостоятельная работа студентов. На самостоятельную работу обучающихся дневной формы получения образования отводится 48 часов.

Содержание самостоятельной работы охватывает все разделы и темы учебной дисциплины. При изучении учебной дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

– подготовка к лабораторным занятиям по планам с изучением основной и дополнительной литературы;

– подготовка и оформление отчётов по лабораторным работам;

– выполнение заданий управляемой самостоятельной работы студентов (УСРС);

– углублённое изучение отдельных тем, выходящих за рамки аудиторных занятий;

– работа с онлайн-ресурсами и документацией инструментов (Figma Docs, MDN Web Docs, Axure RP Docs);

– аналитическая обработка текста: аннотирование, рецензирование веб-источников;

– самостоятельная практика с инструментами курса: создание собственных прототипов и веб-страниц;

– подготовка к промежуточной аттестации.

Контроль качества усвоения знаний

Диагностика качества усвоения знаний проводится в рамках текущей и промежуточной аттестации.

Мероприятия *текущей аттестации* проводятся в течение семестра и включают в себя следующие формы контроля:

– эссе;

– экспресс-опрос на аудиторных занятиях;

– защита отчётов по лабораторным работам (основная форма текущего контроля);

– учебное задание (выполнение задания в ходе лабораторного занятия).

Текущая аттестация проводится три раза в семестр в соответствии с учебно-методической картой:

Текущая аттестация №1 – защита итоговой лабораторной работы по прототипированию в Figma (лаб. работа №7);

Текущая аттестация №2 – защита итогового прототипа в Axure RP (лаб. работа №11);

Текущая аттестация №3 – опрос по теме «Векторная графика и SVG» (Тема 6.1).

Результаты текущей аттестации за семестр, полученные в ходе проведения мероприятий текущей аттестации, оцениваются отметкой в баллах

по десятибалльной шкале и отражаются в ведомости текущей аттестации по учебной дисциплине.

Требования к обучающемуся при прохождении промежуточной аттестации.

Обучающиеся допускаются к промежуточной аттестации по учебной дисциплине при условии успешного прохождения текущей аттестации (выполнения. мероприятий текущего контроля) по учебной дисциплине, предусмотренной в текущем семестре данной учебной программой.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Методические указания по написанию эссе

Эссе (от фр. *essai* 'попытка, проба, очерк') – небольшой прозаический текст-рассуждение, выражающий точку зрения автора по какому-то вопросу.

Цель эссе – изложить собственное видение какого-либо вопроса (в данном случае – байесовская теория решений либо генетические алгоритмы). Хорошее эссе отражает индивидуальность автора, в нём содержатся оригинальные мысли, оно обязательно заканчивается авторскими выводами.

В списке использованной литературы должно быть не менее 3-ех источников, из них хотя бы 1 на твердом носителе.

Список использованных источников оформить согласно стандарту БГЭУ.

Средний объем эссе – 2 000 знаков с пробелами.

Методика формирования отметки по учебной дисциплине

Формирования отметки по учебной дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки знаний, умений и навыков студентов БГЭУ.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ УЧЕБНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название учебной дисциплины, изучение с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Геоинформационные технологии/ Информационная безопасность	Информационных технологий	Замечаний и предложений нет Зав. каф. Садовская	