

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.12.2022 09:05:53

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c0378f8444c514300e29b7a0019

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»  
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»**

**Факультет экономики и управления**

**Кафедра «Управление и бизнес-информатика»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебно-методической работе

С.С. Скараник

«01» сентября 2022 г.



Рабочая программа дисциплины

**Проектирование и разработка web-сайтов**

Направление подготовки

**38.03.05 Бизнес-информатика**

Квалификация выпускника

*Бакалавр*

Для всех

форм обучения

Симферополь 2022

<b>АННОТАЦИЯ</b>	
Индекс дисциплины по учебному плану	Наименование дисциплины
<b>Б1.В.ДВ.01.02</b>	<b>ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА WEB-САЙТОВ</b>
Цель изучения дисциплины	сформировать у обучающихся компетенции необходимые для освоения функциональных возможностей проектирования и разработки web-сайтов в сфере электронного бизнеса
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина относится к «Дисциплинам по выбору 1» части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 программы бакалавриата
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2
Содержание дисциплины	Тема 1. Технологии проектирования web-сайтов. Системы управления контентом (CMS) Тема 2. Введение в технологию создания web-сайтов Тема 3. Язык гипертекстовой разметки HTML Тема 4. Каскадные таблицы стилей CSS Тема 5. Верстка сайта и его публикация. Безопасность сайтов
Общая трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа)
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

## Содержание

1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	5
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5. Контроль качества освоения дисциплины	10
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	12
11. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
Приложение 2. Критерии оценивания для ФОС	20

## 1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата

Цель изучения дисциплины «Проектирование и разработка web-сайтов» – сформировать у обучающихся компетенции необходимые для освоения функциональных возможностей проектирования и разработки web-сайтов в сфере электронного бизнеса.

Изучая дисциплину «Проектирование и разработка web-сайтов», будущие специалисты в сфере бизнес-информатики будут иметь представление и получают необходимые знания о том, как разрабатывать web-страницы с использованием современных интернет-технологий, а также овладеют навыками разработки концепции, дизайна, навигации и реализации web-сайтов. Web-сайт любой компании является коммуникативным маркетинговым инструментом, поэтому современный специалист по бизнес-информатике должен уметь создавать простые и понятные web-продукты на основе анализа поведения пользователей.

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен управлять ИТ-сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия	<p>ПК-2.1. <b>Знает</b> виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов, процессы управления жизненным циклом цифрового контента, процессы использования и создания информационных сервисов;</p> <p>ПК-2.2. <b>Умеет</b> управлять процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов, управлять процессами создания и использования информационных сервисов;</p> <p>ПК-2.3. <b>Владеет</b> методами управления процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов, методами управления процессами создания и использования ИТ сервисов.</p>

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Проектирование и разработка web-сайтов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика. Дисциплина «Проектирование и разработка web-сайтов» изучается обучающимися очной формы обучения в 4 семестре, очно-заочной формы обучения – в 5 семестре.

При изучении данной дисциплины обучающийся использует знания, умения и навыки, которые сформированы в процессе изучения предшествующих дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы бизнес-информатики» и др.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Проектирование и разработка web-сайтов», будут необходимы для углубленного и осмысленного восприятия дисциплин: «Проектирование и разработка web-приложений», «Управление ИТ-сервисами и контентом», «Электронный бизнес» и др.

### 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 академических часа.

#### 3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

##### Для очной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы 144 часа

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	44
Аудиторная работа (всего):	44
Лекции	16
Семинары, практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	64
Курсовая работа	-
Зачет с оценкой	-
Экзамен	36

##### Для очно-заочной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы 144 часа

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	34
Аудиторная работа (всего):	34
Лекции	12
Семинары, практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	74
Курсовая работа	-
Зачет с оценкой	-
Экзамен	36

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Наименование темы	Всего		Количество часов					
		ОФО	ОЗФО	Контактная работа				Внеаудит. работа	
				Лекции		Практические		Самост. работа	
				ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
1.	Технологии проектирования web-сайтов. Системы управления контентом (CMS)	20	20	2	2	2	2	16	16
2.	Введение в технологию создания	20	20	4	2	2	2	14	16

	web-сайтов								
3.	Язык гипертекстовой разметки HTML	24	24	4	4	12	10	8	10
4.	Каскадные таблицы стилей CSS	24	24	4	2	8	6	12	16
5.	Верстка сайта и его публикация. Безопасность сайтов	20	20	2	2	4	2	14	16
	Всего по дисциплине	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>64</b>	<b>74</b>
	Контроль	<b>36</b>	<b>36</b>						
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>						

## 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

### Тема 1. Технологии проектирования web-сайтов. Системы управления контентом (CMS).

Понятия web-сайта, web-дизайн, web-проектирование и web-разработка. Web-разработка: front-end и back-end разработка. Классификация сайтов. Этапы проектирования сайта. Составление технического задания. Определение функционала сайта. Лэйауты, дизайн и верстка. Система управления контентом (CMS). Сравнительный анализ различных CMS.

Инструменты web-дизайнеров и web-программистов. Функциональные компоненты веб-дизайна. Концепция User Experience и UX-дизайнер. Профессии, связанные с проектированием и разработкой сайтов.

### Тема 2. Введение в технологию разработки web-сайтов.

Этапы разработки web-сайтов. Разметка сайта и визуальные элементы веб-дизайна. Модели организации сайта: линейная организация, иерархия, решетка. Типы формата web-страниц. Выбор формата и типа сайта. Пространственные отношения. Формы. Цветовые сочетания. Текстура. Особенности академического стиля. Дизайн домашней страницы. Выставочная графика, фон, логотип, баннер, визуалы. Основные графические форматы, используемые на страницах web-сайта: gif, jpeg, png. Палитра и диффузия. Оптимизация графики. Составление технического задания на создание сайта. Landing page как web-проект.

История развития web-технологий. Компьютерные сети: основные понятия и классификация. Глобальная сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Локальная сеть предприятия. Технологии интернет, интранет, экстранет. Компьютерная графика: основные понятия и виды. Растровые и векторные графические редакторы. Системы ведения проектов в web-дизайне. Разработка портфолио web-дизайнера или web-программиста. Разработка сайта-портфолио.

### Тема 3. Язык гипертекстовой разметки HTML.

Язык гипертекстовой разметки HTML. Основы HTML. HTML-разметка страницы. базовый синтаксис HTML: тег-декларации документа, корневой тег <html>, тег для метаданных <head>, тег, определяющий тело документа (видимую область) <body>. Основные теги форматирования текста. Заголовки, параграф, шрифт. Списки. Логическое и физическое форматирование. Представление цветов в документе. Теги вставки линий, изображений. Гиперссылки: внешние и внутренние ссылки. Создание таблиц средствами HTML. Позиционирование в HTML. Фреймы в HTML.

Статический HTML. Динамический HTML. Работа с фреймами в HTML. Оформление web-страницы средствами HTML: фоновый цвет и картинки, границы, скругление. Работа с шаблонами в HTML.

### Тема 4. Каскадные таблицы стилей CSS.

Основы технологии CSS. Синтаксис и принцип работы CSS. Способы подключения CSS к HTML-документу. Внешняя, внутренняя и встроенная таблицы стилей. Цвет и фон в CSS. Шрифты и текст в CSS. Списки, ссылки и селекторы в CSS. Таблицы в CSS. Блочная модель сайта и ее типы. Флоаты и флексы. Создание меню в CSS.

Позиционирование в CSS. Работа с селекторами в CSS. Работа со свойством float в CSS. Работа со свойством flex в CSS. Блочная модель в CSS.

### **Тема 5. Верстка сайта и его публикация. Безопасность сайтов.**

Верстка сайта и ее задачи. Особенности верстки web-страниц. Макеты web-страниц. Правила создания макета. Дизайн сайта в стиле web 2.0. Регистрация доменов и хостинг. Загрузка контента на сервер. Работа с сервером. Возможности локальной разработки. Файл конфигурации .htaccess. Защита сайтов на уровне сервера. Безопасность скриптов и баз данных. Защищенные и незащищенные сетевые протоколы и ПО для передачи данных в сети Интернет.

Общие понятия о безопасности в интернет. Безопасность и защита сервера в сети интернет. Виды интернет угроз и способы защиты от них. Табличная верстка сайта. Цветовой круг. Инструменты выбора цветов сайта. Продвижение сайта. Общие принципы работы поисковых систем.

### **4.3. Содержание практических занятий (очная форма обучения)**

#### **Тема 1. Технологии проектирования web-сайтов. Системы управления контентом (CMS) (2 часа)**

*Практическое занятие № 1. Проектирование сайта средствами CMS.*

1. Проектирование сайта средствами CMS.
2. Разметка сайта и функциональные компоненты веб-дизайна.
3. Наполнение сайта контентом и публикация.
4. Выполнение практических заданий.

#### **Тема 2. Введение в технологию создания web-сайтов (2 часа)**

*Практическое занятие № 2. Техническое задание на проектирование и разработку дизайна сайта*

1. Структура технического задания на проектирование и разработку дизайна сайта. Шаблон содержания разделов.
2. Модели организации сайта: линейная организация, иерархия, решетка.
3. Типы формата web-страниц.
4. Выполнение практических заданий.

#### **Тема 3. Язык гипертекстовой разметки HTML (12 часов)**

*Практическое занятие № 3-4. Разработка сайта, содержащего изображения и гиперссылки на web-страницы.*

1. Протоколы и модели Internet-взаимодействия.
2. Язык HTML.
3. Структура HTML-документа.
4. Форматирование текста средствами HTML.
5. Работа со списками в HTML.
6. Работа с изображениями.
7. Создание гиперссылок.
8. Выполнение практических заданий.

*Практическое занятие № 5. Разработка сайта, содержащего карту-изображение с заданными активными зонами.*

1. Форматирование текста.
2. Создание Image Map и активных зон.
3. Создание активных зон.
4. Выполнение практических заданий.

*Практическое занятие № 6. Разработка сайта, содержащего таблицы.*

1. Дескрипторы описания таблицы в HTML.
2. Теги группирования элементов таблиц.
3. Табличные блоки страницы.
4. Выполнение практических заданий.

*Практическое занятие № 7-8. Разработка сайта «Электронный тест проверки знаний студентов по изучаемым дисциплинам».*

1. HTML-элементы для создания формы.
2. Синтаксис элементов управления: кнопок, переключателей, флажков.

3. Синтаксис элементов управления: текстовое поле, поле со списком.
4. Работа с фреймами в HTML.
5. Дескриптор <FRAMESET>.
6. Дескриптор <FRAME>.
7. Выполнение практических заданий.

#### **Тема 4. Каскадные таблицы стилей CSS (8 часов)**

*Практическое занятие № 9-10. Разработка сайта, содержащего каскадные списки стилей.*

1. Синтаксис и принцип работы CSS.
2. Внешняя, внутренняя и встроенная таблицы стилей.
3. Цвет и фон в CSS.
4. Шрифты и текст в CSS.
5. Списки, ссылки и селекторы в CSS.
6. Таблицы в CSS.
7. Выполнение практических заданий.

*Практическое занятие № 11-12. Блочная модель в CSS.*

1. Блочные элементы в CSS.
2. Строчные элементы в CSS.
3. Определение блочной модели.
4. Строчно-блочные элементы.
5. Работа со свойством flex в CSS.
6. Порядок флекс-блоков в CSS.
7. Создание меню в CSS.
8. Выполнение практических заданий.

#### **Тема 5. Верстка сайта и его публикация. Безопасность сайтов (4 часа)**

*Практическое занятие № 13-14. Верстка и дизайн сайта.*

1. Особенности верстки web-страниц.
2. Макеты web-страниц.
3. Правила создания макета.
4. Дизайн сайта в стиле web 1.0.
5. Дизайн сайта в стиле web 2.0.
6. Цветовой круг. Инструменты выбора цветов сайта.
7. Выполнение практических заданий.

### **4.4. Содержание самостоятельной работы**

#### **Тема 1. Технологии проектирования web-сайтов. Системы управления контентом (CMS)**

1. Инструменты web-дизайнеров и web-программистов.
2. Функциональные компоненты веб-дизайна.
3. Концепция User Experience и UX-дизайнер.
4. Профессии, связанные с проектированием и разработкой сайтов.

#### **Тема 2. Введение в технологию создания web-сайтов**

1. История развития web-технологий.
2. Компьютерные сети: основные понятия и классификация.
3. Глобальная сеть Интернет.
4. Адресация в сети Интернет.
5. Локальная сеть предприятия.
6. Технологии интернет, интранет, экстранет.
7. Компьютерная графика: основные понятия и виды.
8. Растровые и векторные графические редакторы.
9. Системы ведения проектов в web-дизайне.
10. Разработка портфолио web-дизайнера или web-программиста.
11. Разработка сайта-портфолио.

#### **Тема 3. Язык гипертекстовой разметки HTML**



<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Статический HTML.</li> <li>2. Динамический HTML.</li> <li>3. Работа с фреймами в HTML.</li> <li>4. Оформление web-страницы средствами HTML: фоновый цвет и картинки, границы, скругление.</li> <li>5. Работа с шаблонами в HTML.</li> </ol>
<p><b>Тема 4. Каскадные таблицы стилей CSS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Позиционирование в CSS.</li> <li>2. Работа с селекторами в CSS.</li> <li>3. Работа со свойством float в CSS.</li> <li>4. Работа со свойством flex в CSS.</li> <li>5. Блочная модель в CSS.</li> </ol>
<p><b>Тема 5. Верстка сайта и его публикация. Безопасность сайтов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие понятия о безопасности в интернет.</li> <li>2. Безопасность и защита сервера в сети интернет.</li> <li>3. Виды интернет угроз и способы защиты от них.</li> <li>4. Табличная верстка сайта.</li> <li>5. Цветовой круг и инструменты выбора цветов сайта.</li> <li>6. Продвижение сайта и общие принципы работы поисковых систем.</li> </ol>

### **5. Контроль качества освоения дисциплины**

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации «Образовательная организация высшего образования» «Университет экономики и управления».

Вид промежуточной аттестации – экзамен. Форма проведения промежуточной аттестации – письменный экзамен.

Оценочные средства по дисциплине приведены в Приложении 1.

Критерии оценивания для ФОС приведены в Приложении 2.

### **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

1. Терминологический словарь по предметам кафедры «Бизнес-информатика» / составители Я. А. Донченко [и др.]. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2020. — 240 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108063.html> (дата обращения: 03.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **а) основная**

1. Поляков, Е. А. Web-дизайн : учебное пособие / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-4487-0489-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81868.html> (дата обращения: 03.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Поляков, Е. А. Web-дизайн : практикум / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-4487-0488-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81869.html> (дата обращения: 03.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Беликова, С. А. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов : учебное пособие по курсу «Web-разработка» / С. А. Беликова, А. Н. Беликов. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 174 с. — ISBN 978-5-9275-3435-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100186.html> (дата обращения: 03.08.2022). —

Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Маркин, А. В. Web-программирование : учебник / А. В. Маркин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 286 с. — ISBN 978-5-4497-1002-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104883.html> (дата обращения: 03.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### **б) дополнительная**

1. Ефромеев, Н. М. Основы web-программирования : учебное пособие / Н. М. Ефромеев, Е. В. Ефромеева. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4487-0529-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86300.html> (дата обращения: 03.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/86300>.

### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Трепачев, Д. Основы HTML и CSS для новичков: официальный сайт. – URL: <http://code.mu/ru/markup/book/prime/> – Текст: электронный.

2. Информационно-правовой портал «Гарант»: официальный сайт. – URL: <http://www.garant.ru> – Текст: электронный.

3. Цифровой образовательный ресурс «IPRsmart»: официальный сайт. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> – Текст: электронный.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: официальный сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/> – Текст: электронный.

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

При проведении лекций, семинарских (практических) занятий, самостоятельной работе обучающихся применяются интерактивные формы проведения занятий с целью погружения обучающихся в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработки навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и обучающиеся) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

- творческое задание. Выполнение творческих заданий требует от обучающегося воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода;

- групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

В ходе освоения дисциплины при проведении контактных занятий используются следующие формы обучения, способствующие формированию компетенций: лекции-дискуссии; кейс-метод; решение задач; ситуационный анализ; обсуждение рефератов и докладов; разработка групповых проектов; встречи с представителями государственных и общественных организаций.

### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

\*программы, обеспечивающие доступ в сеть «Интернет» (например, «Microsoft Edge»,

«Google Chrome»);

\*программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»);

\*текстовые редакторы и процессоры (например, «Блокнот», «Microsoft Office Word»);

\*программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»);

\*графические редакторы (например, Gimp, Inkscape);

\*программы для верстки сайтов (например, Notepad++).

#### **11. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для преподавания дисциплины требуются специальные материально-технические средства (компьютерные классы и т.п.). Во время лекционных занятий, которые проводятся в большой аудитории, используется проектор для демонстрации слайдов, схем, таблиц и прочего материала, мультимедийные проекторы Epson, Benq ViewSonic; экраны для проекторов; ноутбуки Asus, Lenovo, микрофоны.