

**ПРЕПОДАВАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЯ» В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ДЕПАРТАМЕНТА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ Г. МОСКВЫ «ИТ-КЛАСС В МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ» НА БАЗЕ ГБОУ «БАУМАНСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА № 1580»**  
**TEACHING THE COURSE “FUNDAMENTALS OF WEB PROGRAMMING” IN THE FRAMEWORK OF MOSCOW DEPARTMENT OF EDUCATION AND SCIENCE PROJECT IMPLEMENTATION “IT CLASS IN THE MOSCOW SCHOOL” ON THE BASIS OF THE STATE EDUCATIONAL INSTITUTION “BAUMAN ENGINEERING SCHOOL № 1580”**

**Евгений Владимирович Козьмин** **Evgeniy Vladimirovich Kozmin**

ассистент

phizik45@mail.ru

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», ГБОУ «Бауманская инженерная школа № 1580», Москва, Россия

Bauman Moscow State Technical University (National Research University), “Bauman Engineering School № 1580”, Moscow, Russia

**Кирилл Антонович Дарда** **Kirill Antonovich Darda**

студент

darda-kirill@yandex.ru.

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», Москва, Россия

Bauman Moscow State Technical University (National Research University), Moscow, Russia

**Владимир Владимирович Соковишин** **Vladimir Vladimirovich Sokovishin**

кандидат физико-математических наук, доцент

vvsokovishin@yandex.ru

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», ГБОУ «Бауманская инженерная школа № 1580», Москва, Россия

Bauman Moscow State Technical University (National Research University), “Bauman Engineering School № 1580”, Moscow, Russia

**Аннотация.** Рассматриваются тематические планы курса «Основы Web-программирования» и вводного практико-ориентированного спецкурса в рамках школьной программы. Определены знания и умения, которые должны получить обучающиеся после изучения курсов.

**Ключевые слова:** web-программирование, создание сайта, тематическое планирование курса.

Проект Департамента образования и науки г. Москвы «ИТ-класс в московской школе» реализуется на базе ГБОУ «Бауманская инженерная школа № 1580» с 2019 г. Классы с расширенным изучением информатики функционируют на базе школы уже на протяжении более чем 15 лет. Отличительными особенностями учебного процесса в данных классах являются не только увеличение количества часов информатики и сложность (в том числе и содержание) изучаемого материала, но и преподавание дополнительных спецкурсов и факультативов соответствующей направленности в 1-й и 2-й половинах учебного дня.

Одним из таких спецкурсов является курс «Основы Web-программирования». Создание персональных и корпоративных сайтов – одна из наиболее востребованных отраслей современного общества [1]. Поэтому выпускнику ИТ-класса нужно уметь не только программировать на современных языках, но и создавать сайты. Данный курс направлен на обучение созданию многостраничных сайтов [2, 3], рассчитан на 46 часов, основной контингент обучающихся — школьники 8-11-х классов. Ниже приводится тематическое планирование курса (табл. 1).

В результате освоения спецкурса «Основы Web-программирования» обучающиеся должны:

- уметь использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа», «домен»; понимать различия между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- уметь составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы, сопрягать элементы, необходимые для создания сайта;

**Abstract.** The article describes the thematic planning of the course “Fundamentals of Web programming” and an introductory practice-oriented course. The knowledge and skills that should be obtained by the students after studying the course are discussed.

**Keywords:** web programming, website creation, thematic course planning.

- уметь использовать свойства объектов и придавать свойства им;
- овладеть понятиями «класс», «объект»;
- уметь формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- уметь создавать и выполнять программы для решения алгоритмических задач различной сложности в таких программах, как Atom, Notepad++ и их аналогах;
- уметь использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;
- овладеть навыками выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

Поскольку для большей части школьников web-программирование — это абсолютно неизвестная область знаний, перед началом 46-часового курса проводится цикл ознакомительных практико-ориентированных спецкурсов объемом 6 часов, на которые приглашаются в полном составе учебные группы школы. Их цель — познакомить обучающихся с данным направлением, заинтересовать их. Группы долгосрочной программы открываются по итогам обучения школьников на 6-часовых ознакомительных спецкурсах. Ниже приводится тематическое планирование 6-часового практико-ориентированного спецкурса (табл. 2).

В дальнейшем предполагается обеспечивать создание обучающимися персональных проектов, продуктом которых будет являться разработка web-сайта, а также внедрять web-программирование в основной учебный процесс школы — не только на уроках информатики, но и на других уроках, в том числе и по гуманитарным предметам.

Таблица 1

## Тематическое планирование курса «Основы Web-программирования»

Тема, содержание урока	Кол-во часов		
	Всего	Теория	Практика
<b>1. Знакомство с ПО и основными языками – 10 часов</b>			
История web-разработки	1	1	0
Возникновение и задачи языков, необходимых для web-разработки	2	2	0
Ознакомление со средами разработки	1	0	1
Изучение HTML	2	1	1
Изучение CSS	2	1	1
Изучение JavaScript	2	1	1
<b>2. Основные алгоритмы работы с графическими редакторами – 7 часов</b>			
Знакомство с Adobe Photoshop	1	1	0
Разбор PSD-макета	1	1	0
Верстка по PSD-макету	2	0	2
Работа над ошибками	1	0	1
Выполнение заданий увеличенной сложности	2	0	2
<b>3. Более подробное изучение свойств расположения объектов – 8 часов</b>			
Свойства float	2	1	1
Свойства flexbox CSS	2	1	1
Свойства Grid CSS	2	1	1
Решение задач	2	0	2
Верстка по более сложному PSD-макету	2	0	2
<b>4. Изучение бэкэнда – 11 часов</b>			
Понятие «база данных»	1	1	0
Изучение MySQL	3	1	2
Изучение PHP	3	1	2
Решение задач по PHP	4	0	4
<b>5. Создание сайта – 8 часов</b>			
Совместное создание сайта	3	1	2
Самостоятельное создание сайта	5	0	5
<b>6. Повторение – 2 часа</b>			
Презентация разработок сайтов	2	0	2

Таблица 2

## Тематическое планирование практико-ориентированного курса

Тема	Кол-во часов
Знакомство с ПО и основными языками. Основные алгоритмы работы со средами разработки	1
Основные алгоритмы работы с графическими редакторами для создания элементов сайта	1
Сопряжение элементов сайта. Создание сайта по образцу PSD-макета	1
Основные алгоритмы работы с базами данных	1
Сопряжение фронт- и бэкэнда	1
Зачетное занятие	1

**Список литературы**

1. Дакетт, Дж. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов: перевод с английского / Дж. Дакетт. Москва: Эксмо, 2013. 480 с. Текст: непосредственный.
2. Флэнаган, Д. JavaScript. Подробное руководство: перевод с английского / Д. Флэнаган. 6-е изд. Санкт-Петербург: Символ Плюс, 2012. 1080 с. Текст: непосредственный.
3. Хопкинс, К. PHP. Быстрый старт: перевод с английского / К. Хопкинс. Москва: Эксмо, 2014. 160 с. Текст: непосредственный.