



Администрация города Обнинска
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования «Центр развития творчества детей и
юношества»
города Обнинска, Калужской области

Согласовано
Протокол методического совета
МБОУ ДО «ЦРТДиЮ»
протокол №1
«28» августа 2025г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«WEB - РАЗРАБОТКА»**

Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся: 10-17 лет

Составитель:
Педагог дополнительного образования
Черняевская Елена Хасановна

Обнинск
2025 год

РАЗДЕЛ 1. «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

1.1 Пояснительная записка

Данная программа является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей технической направленности, очной формы обучения, сроком реализации 1 год, для детей 10-17 лет, базового уровня освоения.

Язык реализации программы: государственный язык РФ – русский.

Проект программы составлен в соответствии с государственными требованиями к образовательным программам системы дополнительного образования детей на основе следующих нормативных документов

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года

№ 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648 – 20

«Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

7. Устав учреждения. Локальные нормативные акты учреждения.

Актуальность данной программы заключается в необходимости расширения границ развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, формировании ситуации успешности у подрастающего поколения, необходимости дальнейшего самоопределения в выбранном направлении.

Комплектование групп – одновозрастные.

Отличительная особенность данной программы заключается в попытке построения курса для школьников, заполняющего пробел в практических навыках по применению языков программирования, что способствует развитию у обучающихся творческих, технических способностей и интереса к познавательной деятельности в области программирования.

Программа – модифицированная

Адресат программы:

Обучение рассчитано на детей в возрасте 10-17 лет.

Условия приема набор осуществляется по принципу добровольности, без предъявления требований к наличию у детей специальных умений при наличии свободных мест.

Комплектование групп – одновозрастные.

Уровень освоения программы – базовый

Объём программы – 72 часа

Срок освоения программы – 1год

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа

Количество детей: не менее 12 человек

Формы занятий с детьми: лекции, практические занятия, семинар.

Дистанционное обучение не предусмотрено.

При зачислении на программу детей с ОВЗ для них будет разработана адаптированная образовательная программа (АОП), обеспечивающая освоение образовательной программы с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (273-ФЗ, ст.2, п.27).

1.2. Цель и задачи.

Цель программы:

Формирование у обучающихся (или участников) целостной компетентности в области современной веб-разработки, включая проектирование, создание, тестирование и сопровождение веб-приложений и сайтов, с учётом актуальных технологий, стандартов и требований рынка труда.

Задачи:

Обучающие:

- Научить работать с различными источниками информации,
- Освоить ключевые технологии фронтенд-разработки: HTML5, CSS3, JavaScript (включая современные фреймворки — React, Vue.js или Angular).
- Обеспечить рост качества оказания медицинской помощи за счёт внедрения стандартов, цифровизации и непрерывного аудита клинических исходов.
- Способствовать профилактике заболеваний через популяризацию здорового образа жизни, скрининговые программы и раннюю диагностику

факторов риска.

Воспитательные:

- привить интерес к познавательной деятельности, к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения в области углубления и расширения к языкам программирования;
- создать условия для освоения информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- **Развивающие:**

- развить задатки творческого мышления и критического мышления умение отличать недостоверную информацию, находить логическое несоответствие и т. д.
- обеспечить рост качества дальнейшего профессионального самоопределения;
- умение генерировать идеи различными методами;
- умение слушать и слышать собеседника;
- умение аргументировано отстаивать свою точку зрения;
- умение искать информацию в свободных источниках структурировать ее;
- умение комбинировать, видоизменять и улучшать идеи.
- навыки командной работы;
- умение грамотно письменно формулировать свои мысли;
- критическое мышление и умение объективно оценивать результаты своей работы;

1.3. Учебный план

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
Раздел 1. Введение	2	2	0
1.1. Введение в программу.	2	2	0
Техника безопасности и организация рабочего места			
Раздел 2. Осваиваем Интернет	16	6	10
2.1 Структура сети Интернет. Виды доступа к Интернет	4	2	2
2.2 Принципы функционирования сети	6	2	4
2.3 Сервисы Интернета. Браузеры	6	2	4
Раздел 3. Язык гипертекстовой разметки HTML	36	16	20
3.1 Структура html-документа	4	2	2
3.2 Теги и атрибуты	4	2	2
3.3 Вставка изображения на страницу	4	2	2
3.4 Управление рисунком	6	2	4
3.5 Простые таблицы	4	2	2
3.6 Формирование сложных таблиц	6	2	4
3.7 Гиперссылки	4	2	2
3.8 Оформление гиперссылок	4	2	2
Раздел 4. Каскадные таблицы стилей CSS	18	4	12
4.1 Каскадные таблицы стилей	2	2	2
4.2 Позиционирование	4	2	2
4.3 Фреймы	4	0	4
4.4 Настройка фреймов	4	0	4
Раздел 5. Заключение	2	0	0
5.1 Итоговое занятие	2	0	0
Итого:	72	28	42

1.2. Содержание учебного плана

Тема: Введение

Теория: Введение в программу. Техника безопасности и организация рабочего места

Тема: Структура сети Интернет. Виды доступа к Интернет.

Теория: Основы web-дизайна, технологии создания привлекательных и удобных сайтов. Язык HTML — основной инструмент создания web-страниц.

Практика: Язык JavaScript — скриптовый язык, с помощью которого можно добавить на страницу динамические и интерактивные эффекты (реагирование

на кнопки, обработка форм, произвольные надписи, зависящие от действий пользователей, и т. д.). Техника безопасности и организация рабочего места.

Тема: Структура сети Интернет.

Теория: Структура сети Интернет.

Практика: Виды доступа к Интернет

Тема: Принципы функционирования сети.

Теория: Принципы функционирования сети.

Практика: Работа с сетью.

Тема: Сервисы Интернета. Браузеры.

Теория: Структура кода web-страницы;

Практика: Форматирование web-страницы

Тема: Структура html-документа.

Теория: принципы работы с html-тегами; принципы работы браузера при отображении страницы; теги заголовков, с помощью которых формируется страница; теги форматирования текста; создание web-страницы с помощью html-кода; Браузер. Структура html-документа. Тег. Форматирование html-документа.

Практика: Практическая работа «Структура html-документа».

Тема: Теги и атрибуты

Теория: назначение основных параметров для тегов форматирования. Управление параметрами текста с помощью тега; управление параметром выравнивания для тега; заголовок документа.

Атрибуты тегов. Базовый шрифт. Заголовок html-документа.

Практика: Практическая работа «Теги и атрибуты».

Тема: Вставка изображения на страницу

Теория: изображение на web-страницу;

Отключение отображение изображений на web-странице.

Вставка изображения на web-страницу. Альтернативный текст.

Практика: размещение необходимого изображения в нужное место web страницы; вставка альтернативного текста для вставляемого изображения. Практическая работа «Вставка изображения на страницу».

Тема: Управление рисунком

Теория: значения высоты и ширины графического файла. произвольный размер вставляемому изображению; выравнивать и центрировать рисунок на web-странице. Выравнивание рисунка. Свойства графического изображения.

Практика: Практическая работа «Управление рисунком».

Тема: Простые таблицы

Теория: основы работы с таблицами и применение их для разметки структуры web-документа; назначение основных атрибутов таблицы. Создание и разметка таблицы. Вложенные таблицы.

Практика: формирование таблиц; настройка ширины и высоты ячеек таблицы; разметка страницы с помощью таблиц; создание сложной структуры с помощью вложенных таблиц.

Практическая работа «Простые таблицы».

Тема: Формирование сложных таблиц

Теория: способы модификации таблицы путём объединения ячеек и применение границ и заливок. Объединение ячеек таблиц. Границы и заливка таблицы.

Практика: объединение ячейки таблицы; оформление таблицы с помощью границ и заливки ячеек.

Практическая работа «Формирование сложных таблиц».

Тема: Гиперссылки

Теория: назначение гиперссылок и принцип их создания. Гиперссылки.

Практика: осуществление связи страничек с помощью гиперссылок. Практическая работа «Гиперссылки».

Тема: Оформление гиперссылок

Теория: Размещение гиперссылок на web-страницу. Картинка-гиперссылка. Цвета гиперссылки. Внешний ресурс.

Практика: изменение стандартных цветов гиперссылок; создание картинки гиперссылки; ссылка на внешние ресурсы Интернета.

Практическая работа «Оформление гиперссылок».

Тема: Каскадные таблицы стилей

Теория: назначение каскадной таблицы стилей; принципы создания стилей и их применение на web-страницах. Каскадные таблицы стилей (CSS). Селектор. Внешняя таблица стилей. Стилевой класс и псевдокласс.

Практика: создание внешней таблицы стилей, подключение её к webстранице и применение стилей к тегам; создание стилевых правил для отдельных тегов, классов и псевдоклассов. Практическая работа «Каскадные таблицы стилей».

Тема: Позиционирование.

Теория: возможности стилей по позиционированию тегов; возможности внутренних и Inline-стилей. Контекстный селектор. Внутренняя таблица стилей. Inline-стиль. Позиционирование.

Практика: создание и использование контекстного селектора, внутренней таблицы стилей и Inline-стиля; задание позиции для тега с помощью стилей. Практическая работа «Позиционирование».

Тема: Фреймы

Теория: назначение фреймов и основы работы с ними. Фрейм. Фреймовая структура страницы. Гиперссылки между фреймами.

Практика: формирование фреймовой структуры страницы; осуществление загрузки web-страницы в заданный фрейм.

Практическая работа «Фреймы».

Тема: Настройка фреймов

Теория: основные атрибуты тегов фреймовой структуры. Форматирование фреймов. «История» посещения страничек.

Практика: оформление фреймов; создание «истории» посещения страничек. Практическая работа «Настройка фреймов».

1.5. Планируемые результаты.

Предметные результаты:

- **Обучающиеся будут знать:** структуру устройства Всемирной паутины, формы представления и управления информацией в сети Интернет;
- **Обучающиеся будут знать:** применение принципов при создании web-страницы основные принципы web-дизайна;
- **Обучающиеся будут знать:** виды web-сайтов, их структуру, содержание, дизайн и функциональность;
- **Обучающиеся будут уметь:** находить, сохранять и систематизировать необходимую информацию из сети с помощью имеющихся технологий и программного обеспечения;
- **Обучающиеся будут уметь:** проектировать, и разместить в сети web-сайт объёмом 5-10 страниц на заданную тему;
- **Обучающиеся будут уметь:** работать в коллективной разработке и публичной защиты созданного сайта;

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

№	Месяц	Тема	Кол-во часов	Форма занятия
1	Сентябрь	Введение в программу. Техника безопасности и организация рабочего места Структура сети Интернет. Виды доступа к Интернет	8	Лекция, семинар, практическая работа.
2	Октябрь	Принципы функционирования сети Сервисы Интернета. Браузеры Структура html-документа	8	Лекция, семинар, практическая работа.
3	Ноябрь	Теги и атрибуты Вставка изображения на страницу		
4	Декабрь	Управление рисунком	8	
5	Январь	Простые таблицы Формирование сложных таблиц	8	
6	Февраль	Гиперссылки	8	
7	Март	Оформление гиперссылок	8	
8	Апрель	Каскадные таблицы стилей Позиционирование	8	
9	Май	Фреймы Настройка фреймов Итоговое занятие	8	

2.2. Условия реализации программы. Материально -техническое обеспечение.

Успешной реализации учебного процесса способствует соответствующая материально-техническая база.

Наличие: 1. учебного кабинета для занятий с детьми;

№	Наименование оборудования	Количество
1	Маршрутизатор, подключение к сети интернет (WAN), беспроводной выход в интернет	1
2	Мышь проводная	15
3	Ноутбук. Операционная система Windows 10 в комплекте с Офисными приложениями Microsoft Office 2	15
4	Моноблочное интерактивное устройство	1

Наглядное обеспечение

- 1.Альбомы**
- 2.Слайд-презентации**
- 3.Обучающие видеоролики**

Дидактическое обеспечение

Дидактический материал включает в себя специальную и дополнительную литературу, разработки отдельных методических аспектов необходимых для проведения занятий.

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

Два раза в год во всех группах проводится промежуточная и итоговая аттестация, которая отслеживает личностный рост ребёнка по следующим параметрам:

- Усвоение базовых понятий и знаний по темам программы (HTML, CSS, JavaScript, работа с инструментами и др.).
- Овладение навыками проектирования и верстки веб-страниц, отладки кода, работы в команде над проектами.
- Развитие художественного вкуса через создание визуально гармоничных и функциональных интерфейсов.

Используются следующие формы проверки: защиту мини-проектов, тестирование по теории, практическую работу (например, создание landing page или интерактивного элемента), рефлексию и самооценку (анкетирование, портфолио).

Используются следующие формы проверки: защита творческих работ, проектов, выставка и т.д.

Методы проверки: наблюдение, тестирование, анализ практических работ.

Аттестация по итогам освоения программы осуществляется в форме: формы, порядок (формы итогового оценивания).

2.4. Контрольно-оценочные материалы

На занятиях применяется поурочный, тематический и итоговый контроль. Уровень освоения материала выявляется в беседах, в выполнении практических и творческих заданий. В течение года ведется индивидуальное педагогическое наблюдение за творческим развитием каждого обучающегося.

В течение года ведётся индивидуальное педагогическое наблюдение за творческим и техническим развитием каждого обучающегося.

Результаты освоения программного материала определяются по трём уровням: Высокий, средний, низкий, на основе 10-балльной шкалы:

8–10 баллов — высокий уровень:

уверенно применяет изученные HTML/CSS-конструкции; самостоятельно создаёт структуру страницы, использует семантические теги, оформляет блоки и элементы по заданию; может найти и исправить ошибки в коде; проявляет инициативу в оформлении и улучшении проекта.

4–7 баллов — средний уровень:

с частичной помощью собирает корректную разметку; допускает неточности в синтаксисе, но сохраняет общую логику; может повторить шаблон, но с затруднениями адаптирует его под новое условие.

1–3 балла — низкий уровень:

не справляется с заданием без постоянной поддержки; затрудняется объяснить назначение базовых элементов (тег, атрибут, selector); не может завершить даже упрощённый проект.

Формы контроля включают:

мини-проекты («Моя первая веб-страница», «Страница-презентация», «Интерактивная галерея»); peer-review (взаимопроверка кода в парах/группах — в упрощённой форме); устные пояснения: «Как ты сделал этот блок? Почему выбрал именно такую структуру?» — для оценки понимания, а не только результата.

Важными показателями успешности освоения программы являются: развитие интереса обучающихся к созданию веб-контента и цифровому творчеству.

2.5. Методические материалы

Наиболее приемлемой формой организации образовательного процесса в этом виде деятельности является проектная деятельность в сочетании с мастер-классами и лекциями.

Обоснование выбора:

Web-разработка по своей природе - это практико-ориентированная, продукто-центричная дисциплина. Для детей особенно важно видеть быстрый, осязаемый результат («Я сделал сайт!»), что обеспечивает высокую мотивацию и вовлечённость.

Проектная деятельность позволяет поэтапно осваивать технологии (HTML → CSS → интерактивность), интегрируя знания в целостный продукт (например,

«Личная страница», «Интерактивная викторина», «Мини-блог»). Это развивает не только технические, но и планировочные, презентационные и критические навыки.

Мастер-классы (по 15–25 мин) дают возможность «сделать вместе» конкретную задачу («Как сверстать карточку товара», «Как подключить шрифт»), что снижает когнитивную нагрузку и формирует уверенность.

Мини-лекции (микрообучение) - 5–10-минутные объяснения ключевых понятий («Что такое селектор?», «Как работает CSS-каскад?») — подаются именно тогда, когда возникает соответствующая потребность в проекте (just-in-time learning), что повышает их усвоение.

Такой подход соответствует принципам конструктивизма и деятельностного метода: ребёнок не получает знания в готовом виде, а конструирует их через собственную продуктивную деятельность, получая поддержку «по требованию».

Рабочая программа обновляется ежегодно с учётом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы, и выносится в отдельный документ.

2.6. Список литературы

Литература для педагога:

1. Основная литература
2. Хуторской А.В.

Педагогика: учебник для вузов. — М.: Юрайт, 2024 (новое издание).

Современный учебник с акцентом на компетентностный и деятельностный подходы.

3. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю.

Педагогика: Учебник для бакалавров. — М.: Издательство Юрайт, 2024.

Классический, но обновлённый курс — охватывает все разделы педагогической науки.

4. «Информатика. 7–9 классы» (Босова Л.Л., Босова А.Ю.)

В 2024 г. вышло дополнение «Практикум по веб-разработке» (отдельное пособие с проектами)

Включает: HTML/CSS/JS, Replit, безопасность, цифровая этика

5. «IT-навигатор для педагога» (серия «Сириус. Цифровое образование»)

Выпущено ФГБУ «Сириус», 2025

Онлайн-платформа + печатное руководство

Модули: Веб, ИИ, Кибербезопасность, Робототехника

Сценарии занятий с гибким расписанием (34/68/136 ч)

Дополнительная литература

1. Современные технологии и цифровая педагогика
2. Селевко Г.К. Современные педагогические технологии. — М.: Народное образование, 2024.
3. Бунеев Р.Н., Бунеева Е.В. Цифровая образовательная среда: от практики к теории. — М.: Баласс, 2024.
4. Puentedura R.R. SAMR Model and TPACK Framework (переводы и адаптации в российских метод. пособиях, напр. в журнале «Эйдос»).

5. Синицын С.А., Горелик А.И.

Методика преподавания веб-разработки в школе. — М.: Лаборатория знаний, 2024.

Разбор возрастных особенностей (10–17 лет)

Готовые сценарии уроков: от «Что такое HTML?» до «Разверни сайт на GitHub Pages»

Методы мотивации, работы с разным уровнем подготовки, профилактика цифрового выгорания у детей

6. Штейнберг В.Р., Ермаков С.С. (под ред.)

Преподавание программирования в основной и старшей школе: от Scratch к Python и вебу. — СПб.: Питер, 2024.

Связь визуального и текстового программирования

Переход от алгоритики к веб-разработке как естественный путь развития

Примеры адаптации под ФГОС и ВПР по информатике

7. Минпросвещение РФ

Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в сфере ИТ. — М., 2024.

edu.gov.ru/metod → раздел «Дополнительное образование»

Требования к оборудованию, лицензированию ПО, этическим нормам

Примеры программ кружков: «Юный веб-мастер», «Цифровой след», «IT-старт»

Литература для детей:

Основная литература

1. Роббинс Д. HTML и CSS. Искусство написания веб-страниц для детей

(Пер. с англ., изд. Питер, 2024 — адаптировано под русскоязычных детей)

Яркие иллюстрации, пошаговые задания: «Создай свою первую страничку про кота!»

Включает QR-коды к онлайн-редакторам (CodePen, Replit)

2. Карлсон Дж., Уиллокс Л. Программирование для начинающих. Scratch + HTML

(изд. АСТ, серия «Наука для юных гениев», 2024)

От Scratch — к вебу: как перейти от блоков к тегам

Проекты: анимированный баннер, интерактивная открытка

3. Горелик А. Первые шаги в веб-разработке. Для детей 8–11 лет

(изд. Лаборатория знаний, 2024 — официальный партнёр «Яндекс. Учебника»)

Онлайн-тренажёр в комплекте: kids.webdev-school.ru

Включает: HTML, CSS, простой JS (кнопки, подсказки), безопасность в интернете

4. Хокинг Д. JavaScript для детей

(изд. Питер, 2023 — 2-е изд., обновлённое под ES6+)

Написано живо, с мемами, комиксами и задачами в духе «спаси мир от вируса-бота»

Проекты: калькулятор, викторина, мини-игра «Змейка» на Canvas

5. Синицын С., Савин Д. Веб-разработка с нуля. Для подростков

(изд. Бином. Лаборатория знаний, 2024)

Полный цикл: от <!DOCTYPE html> до размещения сайта на GitHub Pages

Включает Replit, VS Code, Chrome DevTools для детей

Дополнительно: этика цифрового общения, защита личных данных

6. Арсеньев И. Создай свой сайт за 10 проектов

(изд. Эксмо, серия «IT для школьников», 2024)
Пошаговые проекты.

Дополнительная литература

1. Шаклинов А., Голощапов А. Веб-разработка для старшеклассников
(изд. Просвещение, 2025 — учебное пособие для профильных классов)
Соответствует ФГОС СОО (предмет «Информатика и ИКТ», модуль «Цифровые
проекты»)

Стек: HTML/CSS/JS → Node.js + Express + SQLite
Включает: Git, GitHub, CI/CD для школьников, презентацию проекта

2. Винсент У. Django для подростков
(адаптация Django for Beginners, изд. Питер, 2024)
Упрощённый синтаксис, с акцентом на безопасность и best practices
Проект: личный блог → форум → соцсеть (пошагово)