

**Частное образовательное учреждение дополнительного образования
«Детский Технологический Парк «Академия Технолаб»**

 **УТВЕРЖДАЮ:**
Директор ЧОУ ДО «Академия Технолаб»
Чернат А.В.
Приказ № 2-4
от «26» августа 2025 г.

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

Наименование учебного курса: Web-программирование.

Возраст учащихся: 12+ лет.

Уровень программы: базовый.

Срок реализации: 9 месяцев.

Трудоемкость программы: 140 академических часов.

Объем аудиторных занятий: 70 занятий.

Режим занятий:

- 2 ак. час в день, формат будней (2 дня в неделю)
- 4 ак. часа в день, формат выходного дня (суббота или воскресенье)

Категория слушателей – к освоению программы допускаются дети, достигшие 12-ти летнего возраста.

Разработчик: Денисов Иван Викторович

Обнинск, 2025

1. Пояснительная записка к рабочей программе

1.1 Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Web-программирование». Общая характеристика программы.

Направленность программы: техническая.

Вид программы: общекультурно-ознакомительная с технической направленностью.

Форма организации: групповая

Срок реализации: 9 месяцев

Продолжительность академического часа: 45 минут (в соответствии с нормами СанПин)

Нормативно-правовая база:

Программа дополнительного образования по веб-программированию разработана в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами:

Федеральные законы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Постановления Правительства РФ:

- Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг».
- Постановление Правительства РФ от 16.11.2020 № 1836 «О государственной информационной системе “Современная цифровая образовательная среда”».
- Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Приказы Министерства просвещения РФ:

- Приказ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказ от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».

Санитарно-эпидемиологические требования:

- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Концепции и стратегии:

- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена Правительством РФ от 04.09.2014 № 1726-р).
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.

Методические документы:

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ.
- Требования к организации дополнительного образования детей в сфере информационных технологий.

1.2 Актуальность программы.

В современных условиях стремительного развития цифровых технологий особую актуальность приобретает программа подготовки детей к освоению основ web-программирования, основанная на применении инновационных педагогических подходов. Данная программа направлена на активизацию мыслительных процессов школьников, их успешную адаптацию к цифровой среде и формирование устойчивого интереса к сфере информационных технологий.

Реализация программы осуществляется через освоение учащимися универсальных учебных действий в контексте современных требований к образованию, что соответствует федеральным государственным стандартам. При этом основной акцент делается на всестороннем развитии личности ребёнка с одновременным сохранением и укреплением его психического и физического здоровья в условиях работы с цифровыми технологиями.

Важнейшим аспектом программы является обеспечение преемственности между базовым школьным образованием и углублённым изучением web-программирования, что позволяет создать целостную образовательную траекторию для эффективного развития технических компетенций. В современных условиях проблема адаптации детей к изучению программирования остаётся особенно актуальной, поскольку каждый ребёнок приходит с различным уровнем подготовки и индивидуальными особенностями восприятия цифрового контента.

Психологическая готовность к освоению программирования определяется как необходимый уровень развития логического мышления и алгоритмического восприятия, обеспечивающий успешное освоение технических дисциплин. Однако практика показывает, что многие дети сталкиваются с определёнными трудностями: недостаточной сформированностью абстрактного мышления, низким уровнем самоорганизации, отсутствием устойчивой мотивации к техническому творчеству и проблемами в освоении базовых алгоритмических конструкций.

В связи с этим особую значимость приобретает тщательное планирование образовательного процесса по web-программированию, учитывающее индивидуальные особенности учащихся. Это позволяет организовать обучение таким образом, чтобы оно не нарушало естественный ход развития ребёнка и способствовало его успешному продвижению в сфере информационных технологий.

Главная цель программы заключается в формировании у школьников компетенций, необходимых для успешной самореализации в сфере web-разработки. При этом особое внимание уделяется профилактике стрессовых состояний и информационных перегрузок, которые могут негативно повлиять на мотивацию к техническому творчеству в последующие годы. Программа направлена на создание прочной основы для дальнейшего профессионального самоопределения в сфере информационных технологий.

1.3 Цели программы

- Основная цель программы заключается в формировании у детей 12+ лет комплексной системы знаний и практических навыков в области веб-программирования, обеспечивающей плавный переход от начального уровня компьютерной грамотности к профессиональным компетенциям в сфере разработки веб-приложений. При этом особое внимание уделяется созданию комфортной образовательной среды, способствующей сохранению психологического благополучия каждого учащегося.
- Программа направлена на обеспечение гуманного образовательного процесса, в рамках которого происходит не только освоение технических навыков, но и развитие личностных качеств обучающихся. Это достигается через формирование устойчивой мотивации к познанию, развитие алгоритмического мышления и творческих способностей в сфере IT-технологий.

- Важнейшим аспектом реализации программы становится создание прочной базы для дальнейшего профессионального самоопределения учащихся. Это осуществляется посредством формирования ключевых компетенций в области веб-разработки, развития навыков проектной деятельности и командной работы, а также освоения современных инструментов и технологий программирования.
- Образовательный процесс строится с учетом необходимости обеспечения преемственности между базовыми знаниями в информатике и углубленным изучением веб-программирования. Это позволяет создать условия для эффективного перехода от простых задач к более сложным проектам, постепенно наращивая сложность материала и углубляя понимание предметной области.
- Особое значение придается формированию у обучающихся способности к самостоятельному обучению и развитию, что является фундаментом для успешной адаптации в современном информационном обществе и дальнейшего профессионального роста в сфере информационных технологий.

1.4 Задачи программы.

Образовательные задачи:

- Формирование профессиональных компетенций в области веб-разработки через создание системы последовательного изучения языков программирования, фреймворков и инструментов разработки.
- Обеспечение технологической грамотности путём освоения современных методов веб-программирования, работы с системами контроля версий.
- Развитие алгоритмического мышления через решение практических задач по созданию веб-приложений и отладке программного кода.
- Формирование навыков проектной деятельности с учётом специфики веб-разработки и требований современной IT-индустрии.

Развивающие задачи:

- Стимулирование технического творчества через создание собственных веб-проектов и участие в командных разработках.
- Развитие аналитических способностей при анализе технических заданий и поиске оптимальных решений в процессе программирования.
- Формирование навыков самообразования в сфере быстроразвивающихся технологий веб-разработки.
- Совершенствование логического мышления при написании и отладке программного кода.

1.5 Возрастные особенности детей 12+ лет.

В подростковом возрасте (12+) происходит интенсивное становление личности, характеризующееся глубокими изменениями во всех сферах развития ребёнка.

- Социально-эмоциональное развитие приобретает особую значимость. Формируется устойчивая система ценностей и мировоззрение. Подросток активно ищет своё место в социуме, стремится к самостоятельности и независимости. Эмоциональная сфера отличается повышенной чувствительностью и ранимостью, частой сменой настроений. Развивается способность к эмпатии и глубокому пониманию других людей.
- Физическое развитие характеризуется бурным ростом и половым созреванием. Происходит интенсивное развитие мышечной системы, увеличивается выносливость. Однако диспропорции в развитии различных систем организма могут вызывать временные трудности с координацией движений. Подростки проявляют повышенный интерес к спорту и физическим достижениям.

- Психическое развитие выходит на качественно новый уровень. Мышление становится абстрактным и гипотетическим, появляется способность к анализу и синтезу информации. Память приобретает систематизированный характер, развивается логическая память. Внимание становится более концентрированным и управляемым.
- Познавательная сфера характеризуется развитием критического мышления. Подростки способны выстраивать сложные причинно-следственные связи, формулировать собственные гипотезы и теории. Появляется интерес к философским вопросам и глобальным проблемам.
- Речевое развитие достигает высокого уровня. Формируется индивидуальный стиль речи, обогащается словарный запас. Развивается способность к аргументированной речи, ведению дискуссий. Подростки осваивают различные речевые жанры и стили общения.
- Самосознание претерпевает существенные изменения. Формируется устойчивая самооценка, развивается рефлексия. Подросток активно ищет свой жизненный путь, определяет профессиональные интересы. Появляется потребность в самоопределении и самореализации.
- Социальная адаптация становится приоритетным направлением развития. Подростки стремятся к принадлежности к группе сверстников, формируют собственные нормы и правила поведения. Развивается способность к построению межличностных отношений на основе взаимопонимания и уважения.
- В этот период особенно важно создание условий для самореализации подростка, поддержка его интересов и увлечений, развитие самостоятельности при сохранении необходимой эмоциональной поддержки со стороны взрослых.

1.6 Планируемые результаты освоения программы

- Личностные результаты – программа направлена на формирование у обучающихся устойчивого интереса к сфере информационных технологий и веб-разработки. В процессе обучения происходит развитие профессиональной мотивации, формирование ответственного отношения к выполнению заданий и проектов. Обучающиеся развивают технологическое мышление и понимание перспектив профессионального роста в IT-сфере. Особое внимание уделяется формированию самостоятельности в решении технических задач, развитию креативного подхода к созданию веб-проектов. Формируется позитивное отношение к непрерывному самообразованию в области веб-технологий.
 - Метапредметные результаты – познавательные универсальные действия формируются через освоение современных веб-технологий и языков программирования. Обучающиеся развивают способность к анализу технических заданий, учатся декомпозировать сложные задачи на простые составляющие. Важным компонентом является развитие навыков алгоритмического мышления, моделирования веб-интерфейсов и работы с различными программными средами.
 - Регулятивные универсальные действия реализуются через формирование навыков планирования процесса разработки веб-проектов, управления временем и ресурсами. Обучающиеся учатся контролировать качество создаваемых продуктов, выявлять и исправлять ошибки в коде, осуществлять отладку программ. Развивается способность к самоконтролю и самооценке результатов работы.
 - Коммуникативные универсальные действия формируются через командную работу над проектами, участие в обсуждениях технических решений и презентаций результатов. Обучающиеся осваивают профессиональную терминологию, учатся эффективно взаимодействовать с заказчиками и коллегами, представлять свои идеи и решения.
- Обучающиеся будут готовы к дальнейшему самостоятельному изучению более сложных технологий веб-разработки и смогут применять полученные знания при создании собственных проектов.

1.7 Программа занятий.

Программа состоит из 5 модулей:

1. Основы HTML – 33 часа.
2. Изучение основ CSS – 42 часа.
3. Основы программирования PHP – 20 часов.
4. Основы JavaScript – 16 часов.
5. Изучение набора инструментов для создания сайтов и web-приложений
BootStrap3 – 29 часов.

1.8 Виды деятельности учащегося в процессе обучения.

- Практическая работа с кодом.
- Проектная деятельность.
- Исследовательская работа.
- Профессиональное развитие.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего, час.	В том числе			Форма контроля	Контроль, в часах
			Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
Модуль 1. Основы HTML		33	11	13	5	Самостоятельная работа	4
1	Техника безопасности и средства индивидуальной защиты	1	1	-	-		
2	Что такое HTML-язык. Делаем первую страницу.	2	1	1	-		
3	Заголовок <!DOCTYPE>. Редактирование текста на своей странице. Комментарии	2	1	1	-		
4	Работа с таблицами	6	2	2	2		
5	Ссылки, закладки и специсмволы.	4	1	2	1		
6	Что такое фрейм? Фреймы и ссылки, плавающий фрейм	4	1	2	1		
7	Списки. Неупорядоченные и упорядоченные списки, списки определений. Метатеги.	2	1	1	-		
8	Фоновая музыка. Notepad++. Руководство по применению. Макросы в Notepad++. Ускоряем и упрощаем работу в редакторе.	2	1	1	-		
9	Добавление на страницу флажков, переключателей, меток и списков.	4	1	2	1		
10	Формы. Элементы форм. Добавление кнопок и текстовых полей.	2	1	1	-		

11	Самостоятельная работа. Создание собственного сайта на HTML.	4	-	-	-		4
Итого по модулю 1:		33	11	13	5		4
Модуль 2. Основы CSS		42	16	19	3	Самостоятельная работа	4
1	Что такое CSS? Внедрение CSS в HTML документ.	2	1	1	-		
2	Псевдоэлементы и псевдоклассы.	2	1	1	-		
3	Шрифт. Свойства, стиль и начертание шрифта.	2	1	1	-		
4	Блоки и строки. Работа с блочными элементами. Управление содержанием элемента.	2	1	1	-		
5	Позиционирование блоков.	2	1	1	-		
6	Виды и свойства блоков. Слои.	2	1	1	-		
7	Стиль списка. Вёрстка сайта.	2	1	1	-		
8	Виды курсоров. Стандартные и пользовательские ресурсы.	2	1	1	-		
9	Полоса прокрутки. Кроссбраузерность.	2	1	1	-		
10	Самостоятельная работа. Создание собственного сайта на HTML и CSS.	4	-	-	-		4
11	Позиционирование. Проект "Игральные карты".	2	1	1	-		
12	Введение в CSS3. CSS градиент.	2	1	1	-		
13	CSS-рамка и тень блока.	4	1	2	1		
14	CSS-переходы и трансформации.	4	1	2	1		
15	CSS-трансформации.	2	1	1	-		
16	CSS-анимации	4	1	2	1		

17	CSS flexbox	2	1	1	-		
Итого по модулю 2:		42	16	19	3		4
Модуль 3. Основы программирования PHP.		20	4	8	4	Самостоятельная работа	4
1	Введение в PHP. Применение функции include в php. Массивы.	4	1	2	1		
2	Цикл for в PHP. Форма обратной связи на PHP. Метод \$_POST.	4	1	2	1		
3	Функции opendir и readdir. Суперглобальный массив \$_SERVER. Функции работы со строками на php.	4	1	2	1		
4	Функции php.	4	1	2	1		
5	Самостоятельная работа. Создание сайта при помощи PHP.	4	-	-	-		4
Итого по модулю 3:		20	4	8	4		4
Модуль 4. Основы Java Script.		16	6	3	3	Самостоятельная работа	4
1	Добавление сценариев Java Script.	4	2	1	1		
2	Работа с функциями в Java Script.	4	2	1	1		
3	Объект math в Java Script. Ветвления в программе - оператор if.	4	2	1	1		
4	Самостоятельная работа. Создание сайта при помощи Java Script.	4	-	-	-		4
Итого по модулю 4:		16	6	3	3		4
Модуль 5. Изучение набора инструментов для создания сайтов и web-приложений Bootstrap.		29	4	5	18	Защита итогового проекта на роболиге.	2
1	Основы bootstrap. Подключение. Контейнер. Сетка.	4	1	2	1		

2	Работа с текстом. Иконки от Glyphicons. Кнопки.	3	1	1	1		
3	Слайдер в bootstrap 3.0.	3	1	1	1		
4	Формы. Создание форм.	3	1	1	1		
5	Подготовка к роботике. Создание собственного сайта используя HTML, CSS, Java Script, PHP, Bootstrap.	16	-	-	14		2
Итого по 5 модулю:		29	4	5	18		2
Итого по курсу:		140	41	48	33		18