

**Комитет по образованию администрации городского округа
«Город Калининград»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города
Калининграда средняя общеобразовательная школа №58**

Введена в действие приказом директора
МАОУ СОШ №58

№ 711/2023 от « 02 » 10 2023 г.

Директор


Ерохин А.В.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Веб-разработка»**

Возраст обучающихся: 10-12 лет

Срок реализации: 9 месяцев

Автор программы:
Мамедли Мамед Рашад оглы,
педагог дополнительного образования
г. Калининград

г. Калининград, 2023

Содержание:

Пояснительная записка.....	3
Содержание образовательной программы	11
Учебный план	12
Календарный учебный график.....	12
Рабочая программа воспитания.....	13
Список литературы	14

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа

Веб-разработка (frontend) – это область, занимающаяся созданием пользовательского интерфейса для веб-приложений и сайтов. Frontend-разработчики решают вопросы дизайна, интерактивности, совместимости с браузерами и устройствами, производительности и безопасности. Основные термины включают HTML, CSS и JavaScript, а структура программы обычно включает введение в веб-технологии, обучение HTML и CSS, клиентской логике на JavaScript, адаптивности и использование фреймворков, а также оптимизацию и производительность интерфейса.

Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа

Программа «Веб-разработка» строится на идеях обеспечения обучающихся необходимыми навыками и знаниями для успешной карьеры в сфере информационных технологий. Ее логика включает в себя пошаговое введение в основы веб-разработки, начиная с HTML и CSS, а затем переходя к более сложным темам, таким как JavaScript и фреймворки. Выбор изучаемых тем основан на их ключевой роли в современной веб-разработке и способности подготовить обучающихся к решению актуальных проблем в этой области. Применение современных педагогических технологий, интерактивных методов и приемов акцентирует внимание на практической обучающей среде, что помогает обучающимся лучше усваивать материал и применять его в реальных проектах.

Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы

HTML (HyperText Markup Language) – язык разметки, используемый для определения структуры веб-страницы. HTML состоит из различных тегов, каждый из которых обозначает тип контента и его местоположение на странице.

CSS (Cascading Style Sheets) – язык, который определяет внешний вид и стиль элементов веб-страницы. С помощью CSS можно контролировать цвета, шрифты, расположение элементов и многое другое.

JavaScript – язык программирования, который добавляет интерактивность и динамичность на веб-страницы. JavaScript позволяет создавать сложные функции, обрабатывать события и взаимодействовать с сервером.

Responsive Design – концепт, означающий создание веб-страниц и приложений, которые корректно отображаются на разных устройствах и разрешениях экранов. Адаптивный дизайн обеспечивает удобство использования на мобильных устройствах, планшетах и десктопах.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Веб-разработка» имеет техническую направленность.

Уровень освоения программы

Уровень освоения программы – базовый.

Актуальность образовательной программы

Веб-разработка – одно из важнейших направлений научно-технического прогресса. Современное общество нуждается в высококвалифицированных специалистах, готовых к высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной деятельности.

Дополнительное образование в этой связи оказывает помощь в профориентации школьников, которые в будущем смогут связать свою жизнь с миром веб-технологий.

Педагогическая целесообразность образовательной программы

Педагогическая целесообразность образовательной программы веб-разработки (frontend) проявляется в тщательном выборе подходов, методов и технологий, которые оптимально соответствуют целям и задачам данной программы. В контексте обучения веб-разработке, основные принципы и подходы включают в себя практическую ориентированность, акцент на актуальных инструментах и технологиях, гибкую структуру для адаптации к быстро меняющейся среде, а также акцент на развитии практических навыков и решении реальных задач в области веб-разработки. Эти аспекты обеспечивают эффективное обучение и готовность обучающихся к успешной карьере в информационных технологиях.

Практическая значимость образовательной программы

Обучающиеся, завершившие программу веб-разработки (frontend), приобретут ценные практические навыки по разработке веб-сайтов и приложений, интерактивности, т.е. способности делать веб-страницы интерактивными, включая обработку событий, анимации и взаимодействие с пользователем, адаптивному дизайну и т.д.

Это позволит учащимся работать над проектами и создавать веб-приложения, которые соответствуют современным стандартам и требованиям рынка.

Принципы отбора содержания образовательной программы.

Принципы отбора содержания (образовательный процесс построен с учетом уникальности и неповторимости каждого ребенка и направлен на максимальное развитие его способностей):

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества; - принцип комплексного подхода.

Отличительные особенности программы

Отличительная особенность программы заключается в изменении подхода к обучению детей, а именно – внедрению в образовательный процесс исследовательской деятельности, организации коллективных проектных работ.

Реализация программы позволит сформировать современную практикоориентированную высокотехнологичную образовательную среду, позволяющую эффективно реализовывать исследовательскую деятельность детей.

Цель образовательной программы

Обеспечить условия для развития творческих потенциалов и профессиональных навыков учащихся в сфере информационных технологий.

Задачи образовательной программы

Образовательные:

- познакомить со сферой веб-разработки;
- научить работать в специализированном программном обеспечении
- изучить основы создания сайтов.

Развивающие:

- способствовать развитию у обучающихся математического мышления, программирования;
- развить внимательность, аккуратность и изобретательность;
- развить креативное и абстрактное мышление обучающихся.

Воспитательные:

- повысить мотивацию обучающихся к изобретательству и созданию собственных проектов;
- формировать у обучающихся настойчивость в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата;
- поддержать умение работать в команде.

Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 10 - 12 лет.

Особенности организации образовательного процесса

Особенности организации образовательного процесса.

Набор детей в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп 10-15 человек.

Формы обучения по образовательной программе

Форма обучения – очная.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год – 68 часов. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 40 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены. Недельная нагрузка на одну группу: 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Объем и срок освоения образовательной программы

Срок освоения программы – 8 месяцев.

На полное освоение программы требуется 68 часов, включая индивидуальные консультации, экскурсоводческие практикумы, тренинги, посещение экскурсий.

Основные методы обучения

В современных технологических условиях процесс обучения требует методологической адаптации с учетом новых ресурсов и их специфических особенностей.

Участие в образовательных событиях позволяет обучающимся пробовать себя в конкурсных режимах и демонстрировать успехи и достижения. При организации образовательных событий сочетаются индивидуальные и групповые формы деятельности и творчества, разновозрастное сотрудничество, возможность «командного зачета», рефлексивная деятельность, выделяется время для отдыха, неформального общения и релаксации. У обучающихся повышается познавательная активность, раскрывается их потенциал, вырабатывается умение конструктивно взаимодействовать друг с другом.

Каждое занятие содержит теоретическую часть и практическую работу по закреплению этого материала. Благодаря такому подходу у обучающихся вырабатываются такие качества, как решение практических задач, умение ставить цель, планировать достижение этой цели.

Каждое занятие условно разбивается на 3 части, которые составляют в комплексе целостное занятие:

1 часть включает в себя организационные моменты, изложение нового материала, инструктаж, планирование и распределение работы для каждого обучающегося на данное занятие;

2 часть – практическая работа обучающихся (индивидуальная или групповая, самостоятельная или совместно с педагогом, под контролем педагога). Здесь происходит закрепление теоретического материала, отрабатываются навыки и приемы; формируются успешные способы профессиональной деятельности;

3 часть – посвящена анализу проделанной работы и подведению итогов. Это коллективная деятельность, состоящая из аналитической деятельности каждого обучающегося, педагога и всех вместе. Широко используется форма творческих занятий, которая придает смысл обучению, мотивирует обучающихся на дальнейшее развитие. Это позволяет в увлекательной и доступной форме пробудить интерес обучающихся к изучению материала.

Метод дискуссии учит обучающихся отстаивать свое мнение и слушать других.

Например, при разработке программы/проекта обучающимся необходимо высказаться, аргументированно защитить свою работу. Учебные дискуссии обогащают представления обучающихся по теме, упорядочивают и закрепляют знания.

Деловая игра, как средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные), показывает им возможность выбора этой сферы деятельности в качестве будущей профессии.

Рольевая игра позволяет участникам представить себя в предложенной ситуации, ощутить те или иные состояния более реально, почувствовать последствия тех или иных действий и принять решение.

Методы, в основе которых располагается уровень деятельности учащихся:

- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся; - репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решении поставленной задачи совместно с педагогом.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным чертежам, схемам и др.);
- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях. При осуществлении образовательного процесса применяются следующие методы:

- проблемного изложения, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);
- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);
- репродуктивный (для формирования умений, навыков и способов деятельности);
- словесный – рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);
- стимулирования (соревнования, выставки, поощрения).

Планируемые результаты

Предметные:

Будут знать:

- терминологию веб-разработки;
- методы проектирования и разработки программного продукта;
- основные концепции веб-разработки, включая роль веб-сайтов и веб-приложений в современном мире информационных технологий;
- основные языки и технологии веб-разработки, такие как HTML, CSS и JavaScript;
- базовых понятия программирования на JavaScript;
- принципы адаптивного и отзывчивого дизайна для создания веб-сайтов, которые хорошо отображаются на разных устройствах.

Будут уметь:

- создавать и структурировать веб-страницы с использованием HTML и стилизовать их с помощью CSS;
- создавать простые веб-сайты с использованием HTML, CSS и JavaScript;
- настраивать и оптимизировать веб-сайты для быстрой загрузки и хорошей производительности;
- разрабатывать интерактивные функции, такие как формы, анимации и взаимодействие с пользователем;
- работать с различными инструментами и средами разработки веб-приложений;

Личностные:

По завершении курса у учащихся будет сформировано:

- чувство ответственности;
- правильное отношение к общечеловеческим ценностям;
- чувство уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих;
- чувство коллективизма и взаимопомощи.

Метапредметные:

По завершении курса у учащихся будут развиты:

- коммуникативные качества личности;
- фантазия и воображение;
- способности к самовыражению и образному восприятию;
- стремления к достижению цели.

Механизм оценивания образовательных результатов.

Уровень теоретических знаний:

- Низкий уровень: Ученик имеет фрагментарные знания и понимание основных понятий веб-разработки. Ответы на теоретические вопросы требуют подсказок и уточнений.
- Средний уровень: Ученик знаком с основами веб-разработки и может ответить на вопросы, связанные с теорией, но может потребоваться некоторая дополнительная поддержка или объяснения для более сложных тем.
- Высокий уровень: Ученик владеет теоретическими знаниями веб-разработки и способен давать логичные и полноценные ответы, демонстрируя глубокое понимание материала.

Уровень практических навыков и умений:

Работа с инструментами и техникой безопасности:

- Низкий уровень: ученик требует постоянного контроля и напоминаний по технике безопасности в работе с инструментами и веб-технологиями.
- Средний уровень: ученик может выполнять практические задачи, но периодически требует напоминаний и подсказок по использованию инструментов в веб-разработке.
- Высокий уровень: ученик четко и безопасно владеет инструментами веб-разработки и может самостоятельно выполнять задачи.

Способность создания веб-проектов:

- Низкий уровень: ученик не способен создавать веб-проекты без активной помощи преподавателя.
- Средний уровень: ученик может создавать веб-проекты по предоставленным схемам и заданиям с некоторой помощью и поддержкой преподавателя.
- Высокий уровень: ученик способен самостоятельно создавать веб-проекты, следуя предоставленным заданиям, без постоянной помощи.

Степень самостоятельности в разработке веб-проектов:

- Низкий уровень: ученик требует постоянных пояснений и инструкций преподавателя при разработке веб-проектов.
- Средний уровень: ученик может самостоятельно выполнять операции при разработке веб-проектов после получения пояснений и указаний по последовательности работы.
- Высокий уровень: ученик способен самостоятельно и логически разрабатывать веб-проекты, не требуя постоянной помощи преподавателя.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы

Для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременного внесения коррекции в образовательный процесс, проводится текущий контроль в виде контрольного среза знаний освоения программы в конце освоения модуля. Итоговый контроль проводится в виде промежуточной (по окончании каждого года обучения) или итоговой аттестации (по окончании освоения программы).

Обучающиеся участвуют в различных выставках и соревнованиях муниципального, регионального и всероссийского уровня. По окончании модуля обучающиеся представляют творческий проект, требующий проявить знания и навыки по ключевым темам.

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и

способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;

– формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

Материально-технические условия

Компьютеры – 16 шт.

Ноутбуки – 16 шт.

Программное обеспечение:

- Git
- VS Code

Кабинет, соответствующий санитарным нормам СанПин.

Кадровые

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Оценочные и методические материалы.

Вся оценочная система делится на три уровня сложности:

1. Обучающийся может ответить на общие вопросы по большинству тем, с помощью педагога может построить и объяснить принцип работы одной из установок (на выбор).

2. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок.

3. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок. Но, располагает сведениями сверх программы, проявляет интерес к теме. Проявил инициативу при выполнении конкурсной работы или проекта. Вносил предложения, имеющие смысл.

Кроме того, весь курс делится на разделы. Успехи обучающегося оцениваются так же и по разделам:

- теория;
- практика;
- конструкторская и рационализаторская часть.

Учебно-методическое обеспечение программы

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

- электронные учебники;
- видеолекции;
- видеоролики.

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Введение в веб-разработку

Теория: Знакомство с концепцией веб-разработки, структура веб-страницы, роли HTML, CSS и JavaScript.

Практика: Создание простой веб-страницы с использованием HTML и CSS.

Изучение HTML

Теория: HTML-теги, атрибуты, вложенность элементов, семантическая разметка.

Практика: Создание различных элементов веб-страницы, включая заголовки, списки, таблицы, формы.

Стилизация с CSS

Теория: Основы CSS, стили, селекторы, каскадность, наследование, псевдоклассы и псевдоэлементы.

Практика: Применение стилей к HTML-элементам, создание макетов и структурирование контента.

Макеты и адаптивный дизайн

Теория: Создание макетов с помощью CSS, медиазапросы, адаптивный дизайн для разных устройств.

Практика: Разработка адаптивного веб-сайта, управление макетами.

Введение в JavaScript

Теория: Введение в JavaScript, переменные, типы данных, операторы, условия, циклы, функции.

Практика: Написание скриптов для интерактивных элементов веб-страницы.

Динамическое взаимодействие

Теория: Обработка событий, DOM (Document Object Model), изменение содержимого страницы через JavaScript.

Практика: Создание интерактивных веб-элементов, валидация форм, динамическое обновление контента.

Программирование на JavaScript

Теория: Изучение библиотек JavaScript.

Практика: Создание анимированных компонентов на веб-странице.

Завершающий проект

Теория: Планирование и разработка завершающего проекта, внедрение всех изученных технологий.

Практика: Создание полноценного веб-приложения с использованием HTML, CSS и JavaScript, дизайн, разработка и отладка.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в веб-разработку	2	1	1	Тест
2.	Изучение HTML	10	2	8	Практические задания
3.	Стилизация с CSS	10	2	8	Практические задания
4.	Макеты и адаптивный дизайн	10	2	8	Практические задания
5.	Введение в JavaScript	4	2	2	Тест
6.	Динамическое взаимодействие	13	1	12	Практические задания
7.	Программирование на JavaScript	9	3	6	Практические задания
8.	Завершающий проект	10	-	10	Проект
	Итого	68	13	55	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Веб-разработка»
1.	Начало учебного года	01.10.2023
2.	Продолжительность учебного периода	36 учебных недель
3.	Продолжительность учебной недели	5 дней
4.	Периодичность учебных занятий	1 раз в неделю
5.	Количество часов	68 часа
6.	Окончание учебного года	31 мая
7.	Период реализации программы	01.10.2022-31.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям

организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) гражданско-патриотическое;
- 2) нравственное и духовное воспитание;
- 3) воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) интеллектуальное воспитание;
- 5) здоровьесберегающее воспитание;
- 6) правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) воспитание семейных ценностей;
- 8) формирование коммуникативной культуры;
- 9) экологическое воспитание.

Цель – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков.

Используемые формы воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты.

Методы: беседа, мини-викторина, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

Планируемый результат: повышение мотивации к изучению веб-разработки и личностному развитию; сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1.	Инструктаж по технике безопасности, правила поведения на занятиях	Безопасность и здоровый образ жизни	В рамках занятий	Сентябрь
2.	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май
3.	Защита кейсов внутри группы	Нравственное воспитание, трудовое воспитание	В рамках занятий	Октябрь-май
4.	Участие в соревнованиях различного уровня	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов	В рамках занятий	Октябрь-май

5.	Открытые занятия, мастер-классы	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; интеллектуальное воспитание; формирование коммуникативной культуры	В рамках занятий, мероприятия ДТ «Кванториум»	Май
----	---------------------------------	--	---	-----

Список литературы:

Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ.

2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 г. №599.

3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 г. №597.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

7. Приказ Министерства образования Калининградской области от 26 июля 2022 г. №912/1 «Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 – 2024 годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области».

Для педагога дополнительного образования:

1. Роберт Мартин. Чистый код. – М.: Форум, 2019. – 350 с.
2. Роберт Мартин. Чистая архитектура. – М.: 2018. – 1040 с.
3. Дакет Джон. HTML и CSS. – М.: 2023. – 480 с.

Для учащихся и родителей:

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для СПО. – М.: 2019. – 137 с.
2. Уитни Дэвид. Учимся создавать сайты, приложения и игры. – М.:

2022. – 208 с.

Интернет-ресурсы:

1. Документация по HTML5: [сайт] URL:
<https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTML>
2. Документация JavaScript: [сайт] URL:
<https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript>