

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»



УТВЕРЖДАЮ
Директор АНПО «Цифровой колледж»
/М.С.Грохульский
приказ от 01.09.2024 №ДО-24-01

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
«Создание интерактивных сайтов»

г. Екатеринбург, 2024 год

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа для школьников 9-11 классов «Создание интерактивных сайтов»

1. Аннотация программы

В настоящее время, интернет-сайты (**web-сайты** или просто **сайты**) стали практически стандартным средством взаимодействия с пользователем. Как правило, типовой сайт предлагает посетителю доступ к различного рода структурированной информации, позволяя «перемещаться» между разделами при помощи гиперссылок.

Использование программного кода (JavaScript) добавляет динамики в подачу информации, предоставляя пользователю различный инструментарий визуализации данных. Одним из таких вариантов является техника информационных «слоев» - способ визуализации данных, при котором различные элементы и части данных накладываются друг на друга, реализуя, например, иллюстрацию динамики развития различных процессов: физических, биологических. Исторических и тп.

Дополнительный функционал «активных зон» позволяет привязать многоуровневую структуру детализации информации к различным визуальным элементам.

Комбинирование указанных технологических подходов дает возможность создавать различные наглядные обучающие пособия, цифровые инструкции и интерактивные справочники.

Программа разработана в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629;
- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.

Требования к слушателям:

К освоению дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Создание интерактивных сайтов» допускаются школьники 9-11 класса, обладающие следующими знаниями и навыками:

- работа на персональном компьютере с использованием современных средств доступа к сети Интернет;
- знание основ программирования
- Знания и практический опыт создания простых (одностраничных) сайтов с использованием HTML/CSS

Форма обучения

Очная, групповая, группа не более 12 человек.

Цели реализации программы

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа разработана с целями

- 1) Освоения обучающимися современных технологий по созданию интернет-сайтов
- 2) Формированию компетенции гибкого и адаптивного использования интерактивных web-технологий для создания информационных и обучающих ИТ-продуктов.

Образовательная деятельность программы направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей обучающихся,
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии,
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального роста

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения ИКТ-компетенции:

Метапредметные:

- формирование умения самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения познавательных задач;

Личностные:

- готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного и логического мышления;
- способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества

Предметные:

- Освоение технологии визуализации информации с использованием «активных зон»
- Использование технологии отображения SVG на web-страницах
- Использование языка JavaScript для обработки действий пользователя
- Структурирование информации и определения способов ее визуализации
- Использование инструментов создания SVG изображений

3. Содержание программы

Учебный план

№	Наименование	Всего, ак.час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Требования охраны труда и техники безопасности	1	1	-	-	-
2.	Основы в HTML/CSS, основные теги и атрибуты	4	1	3	-	-
3.	Использование JavaScript на Web-страницах	4	1	3	-	-
4.	Использование графических программ для создания SVG изображений	4	1	3	-	-
5.	Разработка интерактивного сайта	21	5	16	-	-
6.	Итоговая аттестация	2	-	-	2	Защита проекта
ИТОГО:		36	9	25	4	

Учебно-тематический план

№	Наименование	Всего, ак.час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Требования охраны труда и техники безопасности	1	1	-	-	-
2.	Основы в HTML/CSS, основные теги и атрибуты	4	1	3	-	Текущий контроль заданий
2.1	HTML: теги и атрибуты	2	0,5	1,5	-	-
2.2	CSS: структура, селекторы и значения	2	0,5	1,5	-	-
3.	Использование JavaScript на Web-страницах	4	1	3	-	Текущий контроль заданий
3.1	Основы JavaScript: синтаксис, переменные, алгоритмические конструкции	2	0,5	1,5	-	-
3.2	Подключение JavaScript на странице, обработка событий	2	0,5	1,5	-	-
4.	Использование графических программ для создания SVG изображений	4	1	3	-	Текущий контроль заданий
4.1	Использование Inkscape для создания SVG изображения	2	1	1	-	-
4.2	Практика создания SVG изображений	2	-	2	-	-
5.	Разработка интерактивного сайта	21	5	16	-	-
5.1	Интеграция SVG изображения на странице	2	0,5	1,5	-	Текущий контроль заданий
5.2	Определение «активных зон»	2	0,5	1,5	-	-
5.3	Обработка событий на «активной зоне»	2	0,5	1,5	-	Текущий контроль заданий
5.4	Модальные окна	4	1	3	-	-
5.5	Создание «слоев» отображения информации	4	1	3	-	Текущий контроль заданий
5.6	Работа над проектным заданием	7	1,5	5,5	-	-
6.	Итоговая аттестация	2	-	-	2	Защита проекта
	ИТОГО:	36	9	25	4	

Содержание программы

1. Требования охраны труда и техники безопасности
 - 1.1. Лекция: правила работы на ПК, электробезопасность, влияние ПК на здоровье, самоконтроль самочувствия, профилактика утомляемости
2. Основы в HTML/CSS, основные теги и атрибуты
 - 2.1. HTML: теги и атрибуты
Лекция: Обзор основных тегов
Практика: Знакомство со средой разработки, создание простой HTML странички
 - 2.2. CSS: структура, селекторы и значения
Лекция: Понятие селектор и значения атрибутов
Практика: Управление отображением HTML-страницы при помощи CSS
3. Использование JavaScript на Web-страницах
 - 3.1. Основы JavaScript: синтаксис, переменные, алгоритмические конструкции
Лекция: Основные конструкции языка JavaScript
Практика: Простые примеры использования JavaScript – вывод сообщений, изменение значения атрибутов HTML-тегов
 - 3.2. Подключение JavaScript на странице, обработка событий
Лекция: Способы подключения JavaScript на странице: inline и внешний файл. Абсолютные и относительные ссылки
Практика: Обработка событий OnClick(), динамическое изменение контента
4. Использование графических программ для создания SVG изображений
 - 4.1. Использование Inkscape для создания SVG изображения
Лекция: SVG графика, основные принципы
Практика: Запуск, основные инструменты создания изображений
 - 4.2. Практика создания SVG изображений
Создание SVG согласно эскиза
5. Разработка интерактивного сайта
 - 5.1. Интеграция SVG изображения на странице
Лекция: Способы подключения и отображения SVG в HTML
Практика: Интеграция SVG в HTML
 - 5.2. Определение «активных зон»
Лекция: Понятие активной зоны, способы описания
Практика: Обработка события щелчок по активной зоне
 - 5.3. Обработка событий на «активной зоне»
Лекция: Варианты событий в «активной зоне»
Практика: Обработка событий активной зоны, динамические изменения SVG
 - 5.4. Модальные окна
Лекция: Модальное окно, реализация и варианты использования
Практика: Описание модального окна, управление модальным окном из JavaScript
 - 5.5. Создание «слоев» отображения информации
Лекция: Использование технологии отображения/сокрытия элементов HTML для создания визуальных слоев
Практика: Динамическое отображение слоев с использованием JS
 - 5.6. Работа над проектным заданием
Лекция: Выбор и обсуждение темы проектного задания
Практика: Организация работы над проектом, разработка и размещение проектной работы на сервере
6. Итоговая аттестация
Демонстрация и защита результатов проектной работы

Примерный календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (№ занятия)*	Наименование дисциплин (тем)
1	1. Требования охраны труда и техники безопасности
2-3	2. Основы в HTML/CSS, основные теги и атрибуты
3-5	3. Использование JavaScript на Web-страницах
5-7	4. Использование графических программ для создания SVG изображений
7-17	5. Разработка интерактивного сайта
18	6. Итоговая аттестация (защита проекта)

*-Точный порядок реализации дисциплин (тем) обучения определяется в расписании занятий.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования	Адрес помещения
Кабинет информатики	Лекции Практические занятия	- посадочные места на 12 обучающихся; - Учебные рабочие места (ПК) 12 шт.; - автоматизированное рабочее место преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения	620102, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Чкалова, стр 3 Каб. №№ 3-1, 3-3, 2-4

Учебно-методическое обеспечение программы

Список литературы для обучающихся:

1. Государев, И. Б. Введение в веб-разработку на языке JavaScript: учебное пособие / И. Б. Государев. - Спб.: Лань, 2019. - 144 с.
2. Диков А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: учебное пособие / А. В. Диков. - Спб.: Лань, 2019. - 188 с.

Список литературы для преподавателей:

1. Киселев, С. В. Веб-дизайн / С. В. Киселев. - М.: Academia, 2019. - 285 с.
2. Фленаган, Д. JavaScript. Подробное руководство / Д. Фленаган – СПб.: Питер, 2012. – 1080 с.

Интернет-ресурсы:

1. Справочник по HTML. URL: <http://htmlbook.ru/>
2. Современный учебник JavaScript. URL: <https://learn.javascript.ru/>

Кадровые условия реализации программы

Реализация дополнительной общеобразовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе, из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности преподаваемых дисциплин, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе, в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области преподаваемых дисциплин.

Оценка качества освоения программы

Форма и содержание промежуточной аттестации определяется учебным планом программы. Формой итоговой аттестации является защита проекта.

Примеры заданий на проект:

Примеры тем проектных работ

1. Урал промышленный – развитие горнопромышленного комплекса Урала в период XVIII-XIX веков
2. Созвездия северного неба. Звездная карта по месяцам года
3. Доспехи воина. История доспехов со времен римской империи до настоящего времени
4. Готовим салат Мимоза. Рецепт и инструкция
5. Стадии развития лягушки.

Критерии оценивания:

Критерий	Макс балл	Комментарий
Количество активных зон на каждом слое	5	Среднее количество активных зон 1-2 1 балл 3-4 2 балла 5-6 3 балла 7 4 балла 7< 5 баллов
Модальные окна для активных зон	3	Модальные окна содержат краткий текст 1 балл Модальные окна содержат текст и изображения. 2 балла Содержимое модальных окон имеет четкую структуру, использованы стили верстки, перекрестные ссылки и тп 3 балла
Реализован способ произвольного перемещения между слоями	4	
Эффекты наложения/смены слоев	2	
Общее качество визуального решения	3	Палитра цветов, наглядность, читаемость текста, выравнивание и отступы, структура информации
ИТОГО	14	

Составители программы

Грохульский Максим Сергеевич, директор АНПОО «Колледж Цифровых Технологий»

Кузнецова Инна Васильевна, зам. директора по учебно-воспитательной и методической работе

Технический консультант: **Ключковский С.А.** , программист ООО «741 Студиос.ру»