

Приложение № 52

к приказу

от 09.06.23 № 54/1

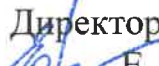
ПРИНЯТО

на заседании кафедры
информатики ФМШ СФУ
Протокол № 10
от «2» 06 2023 г.

ПРИНЯТО

на заседании
Ученого совета
ФМШ СФУ
Протокол № 9
от «5» 06 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ФМШ СФУ

Е.А. Енгуразова
06 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
«СОВРЕМЕННАЯ ВЕРСТКА HTML.
ФРОНТЕНД РАЗРАБОТКА»
(2023-2024 гг.)**

Составители:

Казак Е.С. учитель информатики

Красноярск 2023

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования физико-математической школы-интерната ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет».

В соответствии с учебным планом ФМШ СФУ элективный курс «Современная верстка HTML фронтенд-разработчика» изучается по выбору обучающихся в 10 или 11 классах в объеме 1 час в неделю в течение года обучения, всего 34 часа.

Курс направлен на освоение профессиональных навыков разработчика, сайтов для обучающихся не имеющих предварительной подготовки. В рамках курса рассматриваются базовые конструкции языков HTML, CSS и JavaScript. Особое внимание будет уделяться тегам и их параметрам, CSS-свойствам, селекторам и каскадности. Также рассматриваются основные команды JavaScript, переменные условия, циклы, основные параметры, необходимые для того, чтобы учащиеся смогли попробовать себя в роли фронтендера.

Целесообразным является поддержка курса занятиями в модуле «Разработка сайтов» программы дополнительного образования «Информационная мастерская».

Цель курса: сформировать у школьников представление о современных тенденциях сайтостроения, получить практический опыт - погружения в профессию фронтенд разработчика.

Задачи:

- познакомиться с современным подходом HTML вёрстки, согласно концепции БЭМ.
- познакомиться с возможностями удалённой работы с репозиториями на в системе учета версий Git.
- получить начальные навыки написания стилей CSS, рассмотреть основные конструкции JavaScript с точки зрения фронтенд разработчика.

Образовательные результаты

В результате изучения курса обучающийся должен

- знать основные способы работы в системе контроля версий Github;
- знать основные принципы построения Web документа, CSS;
- уметь самостоятельно создавать полноценные страницы Web документов;

- уметь публиковать полученные конструкции на удаленных серверах;
- владеть навыками работы с макетами сайтов в приложении Figma;
- владеть способами выравнивания элементов с помощью Flexbox и CSS Grid;
- владеть способами добавления декоративных элементов с помощью CSS.

Личностные результаты включают в себя:

в сфере гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как специалиста развивающейся IT сферы;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- представление о видах идентичности, актуальных для становления человечества и общества, для жизни в современном поликультурном мире;

в сфере патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, к своему народу, чувства сопричастности к вкладу развития сферы информатизации и коммуникаций

в сфере духовно-нравственного развития:

- сформированность нравственного сознания, этического поведения, способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества;
- понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего;

в сфере эстетического воспитания:

- представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира;
- эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

в сфере трудового воспитания:

- понимание значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества;
- формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности;
- мотивация и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

в понимании ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития IT сферы и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Работа на программе способствует также развитию *эмоционального интеллекта* школьников, в том числе *самосознания* (включая способность осознавать роль эмоций в отношениях между людьми); *саморегулирования*, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; *внутренней мотивации*, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; *эмпатии* (способность понимать другого человека, оказавшегося в определенных обстоятельствах); *социальных навыков* (способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения).

Метапредметные результаты включают в себя следующие умения:

1) в сфере универсальных учебных познавательных действий:

владение базовыми логическими действиями:

- формулировать проблему, вопрос, требующий решения;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерные черты и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владение базовыми исследовательскими действиями:

- определять познавательную задачу; намечать путь ее решения и осуществлять подбор материала, объекта;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- выявлять характерные признаки явлений;
- раскрывать причинно-следственные связи; сравнивать элементы кода, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия;
- формулировать и обосновывать выводы; соотносить полученный результат с имеющимися знаниями;
- определять новизну и обоснованность полученного результата;
- представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и другие);
- объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте;

работа с информацией:

- осуществлять анализ учебной и внеучебной информации (учебники, источники, научно-популярная литература, интернет-ресурсы и другие);
- извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию;
- рассматривать комплексы источников, выявляя совпадения и различия их свидетельств;
- использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- создавать Web документы с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

2) в сфере универсальных коммуникативных действий:

общение:

- представлять особенности взаимодействия людей в современном мире;
- излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

осуществление совместной деятельности:

- осознавать значение совместной деятельности людей как эффективного средства достижения поставленных целей;
- планировать и осуществлять совместную работу, коллективные учебные проекты, в том числе на региональном материале;
- определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу;

в сфере универсальных регулятивных действий:

владение приемами самоорганизации своей учебной и общественной работы:

- выявлять проблему, задачи, требующие решения;
- составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие;

владение приемами самоконтроля:

- осуществлять самоконтроль, рефлекссию и самооценку полученных результатов;
- вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей;

принятие себя и других:

- осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, школьном и внешкольном общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старших поколений;

- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других на ошибку;
- вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем.

Содержание курса

Раздел 1 «Знакомство с фронтендом».

Практическое погружение в базовые технологии веб-разработки и принцип их работы. Разметка страницы, знакомство с БЭМ.

Раздел 2 «Git и Github».

С системой контроля версий помогает командам вести учёт работы всех участников, избегая путаницы. Хранение истории изменений проекта и при необходимости даёт возможность вернуться к предыдущей версии.

Репозитории, в котором инициализирована система Git.

Терминал, осуществление взаимодействия через командную строку без использования графического интерфейса.

Раздел 3 «Графика».

Экспорт графики из макета. Растровые и векторные изображения. Оптимизация изображений, SVG формат. Внедрение графики в разметку

Раздел 4 «Базовая стилизация».

Подключение стилей к HTML документу. Специфика подключения и оформления шрифтов. Правила внешних и внутренних отступов.

Раздел 5 «Сетки страниц на флексах и гридах».

Свойство `display` и управление потоком документов. Алгоритм раскладки на флексах и гридах. Микросетки. Многострочный флексбокс, порядок следования элементов.

Раздел 6 «Декоративные элементы».

Графика с помощью CSS. Состояния элементов: `hover`, `focus`, `active`. Псевдоклассы.

Раздел 7 «Базовые механики интерактивных элементов»

Принцип работы JavaScript в браузере. Циклы `for of`, запуск системы комментариев и учет предпочтений пользователей. Условная конструкция `else if`.

Тематическое планирование

№	Тема/ содержание	Количество часов	Формы организации учебной деятельности	Формы контроля
1	Знакомство с фронтендом	5		
1.1	Основы HTML и CSS. Теги и атрибуты.	1	лекция	
1.2	Разметка страницы по БЭМ	2	Лекция + практика	Проверка на валидаторе
1.3	Создаем стили по классу	2		
2	Git и Github	2		
2.1	Регистрация на GitHub. Теория Git.	1	Лекция	
2.2	Практика на Git, настройка рабочего окружения, отправка пулреквеста.	1	практика	Проверка рабочего процесса
3	Графика	3		
3.1	Растровая и векторная графика	1	Лекция	
3.2	Экспорт графики	1	Практика	
3.3	Внедрение графики из макета	1	Практика	
4	Базовая стилизация	8		
4.1	Подключаем стили к HTML-странице. Специфика шрифтов.	2	Лекция + практика	
4.2	Основы HTML и CSS. Знакомство с селекторами. Правила внутренних и внешних отступов.	2	Лекция + практика	
4.3	Оформление текста.	2	Лекция + практика	
4.4	Практика: базовая стилизация.	2	практика	Контроль практика
5	Сетки страниц на флексах и гридах	10		
5.1	Блочная модель документа. Флексбокс.	2	Лекция	
5.2	Свойство display и управление потоком документа	1	практика	
5.3	Выравнивание элементов во flex-контейнерах. Внутренние и внешние отступы.	2	практика	
5.4	Микросетки	1	практика	
5.5	Знакомство с гридами	2	Лекция	
5.6	Грид-интервал и размеры в гриде	1	практика	
5.7	Практика: верстка карточек.	1		Контроль практика
6	Декоративные элементы	3		
6.1	Псевдоклассы.	1	Лекция + практика	
6.2	Графика с помощью CSS	1		
6.3	Состояния элементов: hover, focus, active	1		
7	Базовые механики интерактивных элементов	3		
7.1	Условия и создание элементов	1	Лекция	
7.2	Цикл for of, условная конструкция If	1	Практика	
7.3	Добавление на страницу новых элементов: счётчик лайков и система комментирования.	1	Практика	Контроль – защита результата
		34		

Лекционные занятия: изложение теоретического материала, демонстрация мультимедийного контента, демонстрационного эксперимента.

Практические занятия: закрепление теоретического материала, практические задачи.

Формы контроля

Практические работы в виде испытаний согласно тематике, итоговое представление результатов.

Учебно-методические материалы по дисциплине

1. Хеник Бен. HTML и CSS: путь к совершенству. Издательство «Питер», 2011. - 336 с.
2. Лия Веру. «Секреты CSS. Идеальные решения ежедневных задач». Издательство «Питер», 2017. - 336 с.
3. Дуглас Крокфорд. JavaScript: сильные стороны. Перевод с английского: А. Лузган. Издательство: Питер, 2013. - 176с.
4. Кит Грант. CSS для профи. Перевод с английского: С. Черников. Издательство: Питер, 2021. – 496 с.
5. Уолтер Аарон. Перевод с английского: П. Миронов. Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 144 с.