

Комитет образования города Курска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 60 имени героев Курской битвы»

Принята на заседании
методического (педагогического) совета
от «30» 05 23 г.
Протокол № 7

Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ № 60 им.
героев Курской битвы»

 /Чурилова О.Л./



Приказ от «31» 05 23 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

технической направленности

«WEB-разработка»

(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 12-17 лет

Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:
Степанов Максим Валерьевич
педагог дополнительного
образования ЦЦО «IT-КУБ»

г. Курск, 2023 г.

Оглавление

1.	Комплекс основных характеристик Программы.....	3
1.1.	Пояснительная записка.....	3
1.2.	Цели и задачи Программы.....	6
1.3.	Планируемые результаты Программы.....	7
1.4.	Содержание Программы.....	8
2.	Комплекс организационно-педагогических условий.....	11
2.1.	Календарный учебный график.....	11
2.2.	Оценочные материалы.....	12
2.3.	Формы аттестации.....	12
2.4.	Методическое обеспечение Программы.....	12
2.5.	Условия реализации Программы.....	15
3.	Рабочая программа воспитания.....	15
4.	Список литературы.....	17
5.	Приложение.....	20

1. Комплекс основных характеристик Программы

1.1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами в сфере дополнительного образования:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ (ред. от 05.12.2022) «Об образовании в Российской Федерации»;

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.);

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 (ред. от 02.02.2021) "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей";

Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.09.2022 N 70226);

Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 № 66403);

Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 N АК-2563/05 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ");

Постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 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»;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242);

Закон Курской области от 09.12.2013 № 121-ЗКО (ред. от 07.10.2022) «Об образовании в Курской области»;

Приказ Министерства образования и науки Курской области от 17.01.2023 №1-54 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»;

Устав МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 60 имени героев Курской битвы» с изменениями, утвержден приказом комитета образования г. Курска от 30.04.2020 г. №92;

Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе (утверждено приказом от 06.05.2022 г. №251);

Положение о промежуточной аттестации учащихся в МБОУ «СОШ №60 им. героев Курской битвы» (утверждено приказом от 06.05.2022 г. №251).

Направленность Программы

Техническая.

Актуальность программы

В настоящее время веб-программирование является одним из самых востребованных и перспективных направлений в IT-сфере. Разработка веб-приложений и сайтов является важной частью бизнеса и культуры, а также занимает значительную долю в мировой экономике. Поэтому, наличие навыков веб-программирования может стать серьезным конкурентным преимуществом при поиске работы в IT-сфере. С каждым годом все больше людей становятся пользователем интернета, что приводит к росту спроса на профессионалов, способных создавать и поддерживать веб-сайты и приложения. Поэтому, изучение web-программирования позволит детям увеличить свои шансы на успешную карьеру в будущем. Изучение веб-программирования способствует развитию логического

мышления, творческих способностей и умению решать сложные задачи. Кроме того, программирование является одним из немногих направлений, где нет возрастных ограничений, что позволяет детям начать обучение в этой области на раннем возрасте.

Отличительные особенности

Программа сосредоточена на изучении технологий, инструментов и языков программирования, которые используются при создании веб-приложений и сайтов, что позволяет детям получить фундаментальные знания и навыки в этой области. Программа может предлагать реальные проекты и задачи, которые позволят детям применять свои знания и навыки на практике, а также развивать свою творческую мысль и способности. Программа может учитывать индивидуальные потребности и интересы учащихся, что позволяет им выбирать те технологии и задачи, которые им интересны.

Уровень

Стартовый уровень.

Адресат Программы

Адресат программы дополнительного образования по веб-программированию для детей от 12 до 17 лет - это школьники и подростки, которые интересуются информационными технологиями и хотят изучать основы веб-программирования. Программа может быть полезной для детей, которые хотят развивать свои технические навыки и знания, и могут использовать их в будущем при выборе профессии или при продолжении обучения в этой области. Программа может быть также полезна для родителей, которые хотят предоставить своим детям дополнительные возможности для развития в сфере информационных технологий.

Минимальное количество человек в группе – 10, максимальное – 15.

Объём и срок освоения Программы

Первый год обучения (стартовый уровень) – 144 часа.

Второй год обучения (базовый уровень) – 144 часа.

Режим занятий

Занятия проводятся два раза в неделю по 1 часу.

Продолжительность одного академического часа – 45 минут, перерыв между часами одного занятия – 10 минут.

Форма обучения: очная, заочная

Формы организации образовательного процесса: групповая, в группах одного возраста или разновозрастные группы.

Форма реализации Программы: традиционная (реализуется в рамках учреждения), предусматривает возможность реализации по принципу сетевой формы; реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

1.2. Цели и задачи Программы

Целью программы является:

1. Освоение базовых знаний и практических навыков в области web-программирования;
2. Подготовка к дополнительному обучению и дальнейшей профессиональной деятельности

Образовательно-предметные задачи:

- познакомить с видами веб-сайтов, их функциональными, структурными и технологическими особенностями;
- сформировать навыки элементарного проектирования, конструирования веб-сайта;
- дать базовые навыки программирования на языках HTML, CSS, JavaScript.

Развивающие задачи:

- развивать пространственное, образное мышление учащегося, являющегося важнейшей частью его интеллектуального развития в целом;
- развивать творческий подход к делу и поиску нестандартных решений в процессе создания Web-сайта;
- повышать грамотность учащихся в области Интернет-технологий.

Воспитательные задачи:

- расширять любознательность, познавательный интерес;
- воспитывать дисциплинированность, ответственность;
- воспитывать аккуратность, экономное отношение к материалам;

- воспитывать дружелюбие, стремление к взаимопомощи;
- воспитывать основы духовно-нравственных ценностей;
- воспитывать культуру поведения;
- формировать основы здорового образа жизни.

1.3. Планируемые результаты Программы

Формирование базовых знаний в области веб-программирования: учащиеся получают знания о языках программирования, веб-разработке, базах данных и других смежных технологиях.

Создание собственных веб-приложений и сайтов: учащиеся будут способны создавать простые веб-приложения и сайты, которые могут быть полезны для их дальнейшего образования или профессиональной карьеры.

Развитие творческих навыков: учащиеся будут иметь возможность проявить свою творческую мысль и способности при создании своих собственных веб-приложений и сайтов.

Развитие навыков командной работы: учащиеся будут участвовать в проектных задачах, которые помогут им развить социальные навыки и умения работать в команде.

Подготовка к продолжению обучения: учащиеся будут готовы к дальнейшему изучению веб-программирования на более продвинутых курсах или на университетском уровне.

Развитие навыков решения проблем: учащиеся будут учиться решать технические и логические проблемы, связанные с веб-программированием.

Увеличение мотивации для изучения информационных технологий: учащиеся будут получать удовольствие от создания своих собственных веб-приложений и сайтов, что может стать источником мотивации для дальнейшего изучения информационных технологий.

1.4. Содержание Программы

Учебный план

Таблица 1

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Знакомство с основными технологиями создания web-страниц	24	8	16	Практическая работа
2.	Знакомство с графическим редактором Figma	12	10	2	Практическая работа
3.	Продвинутые практики «верстки» сайтов	72	16	56	Практическая работа
4.	Знакомство с системой контроля версий	12	2	10	Практическая работа
5.	Работа с препроцессорами	14	2	12	Практическая работа
6.	Итоговый проект	10	0	10	Практическая работа
Итого часов		144	38	106	

Содержание учебного плана

1. Введение в программу (2 ч.)

Знакомство с основными технологиями создания web-страниц

Форма занятия: комбинированное занятие (формирование группы, опрос, наблюдение).

Теория. Раздел «Знакомство с основными технологиями создания web-страниц» направлен на то, чтобы ознакомить учеников с основными инструментами, которые используются при создании web-страниц. Ученики изучат HTML (Hypertext Markup Language) - язык разметки, который используется для создания структуры и содержания web-страниц, и CSS (Cascading Style Sheets) - язык стилей, который используется для определения внешнего вида элементов страницы, таких как цвет, размер, шрифт и т.д.

Практическая работа. Во время занятий ученики будут создавать простые, но эффективные web-страницы, используя новые навыки и инструменты. Они научатся работать с тегами HTML, стилизовать элементы страницы с помощью CSS и использовать JavaScript для создания интерактивных элементов, таких как кнопки и формы. Ученики также узнают о том, как оптимизировать web-страницы для быстрой загрузки и улучшения пользовательского опыта.

По завершению раздела ученики должны понимать основные принципы и концепции создания web-страниц, а также иметь базовые навыки и инструменты, необходимые для создания простых web-страниц. Они смогут продолжить обучение и углубить свои знания в более продвинутых темах веб-программирования.

Материалы и оборудование: Ноутбуки, компьютерные мышки.

2. Знакомство с графическим редактором Figma

Форма занятия: комбинированное занятие (теория и практическая работа).

Теория. В разделе «Знакомство с графическим редактором Figma» ученики познакомятся с графическим редактором Figma, который используется для создания дизайна web-страниц и приложений.

Практическая работа. Во время занятий ученики научатся работать с основными инструментами и функциями редактора, создавать макеты интерфейсов и экспортировать графические элементы для дальнейшего использования в веб-программировании.

Материалы и оборудование: Ноутбуки, компьютерные мышки.

3. Продвинутые практики «верстки» сайтов

Форма занятия: комбинированное занятие (теория и практическая работа).

Теория. В разделе «Продвинутые практики «верстки» сайтов» ученики изучат продвинутые практики "верстки" сайтов, которые помогут им создавать более сложные и профессионально выглядящие web-страницы. Они познакомятся с техниками, которые помогают создавать адаптивные и мобильные версии сайтов, оптимизировать загрузку страницы и улучшать ее производительность.

Практическая работа. Ученики также научатся работать с сетками, позиционированием элементов на странице и созданием анимаций с помощью CSS. По завершению раздела ученики смогут создавать более сложные и динамичные web-страницы, которые выглядят профессионально и адаптированы для разных устройств и разрешений экранов.

Материалы и оборудование: Ноутбуки, компьютерные мышки.

4. Знакомство с системой контроля версий

Форма занятия: комбинированное занятие (теория и практическая работа).

Теория. В разделе «Знакомство с системой контроля версий» ученики познакомятся с системой контроля версий, такой как Git, которая поможет им эффективно управлять версиями своих проектов и совместно работать над ними в команде. Ученики узнают о базовых концепциях Git, таких как коммиты, ветки и слияния.

Практическая работа. Ученики также научатся использовать основные команды Git для работы с репозиториями и хранения истории изменений своих проектов. Также они изучат лучшие практики по работе в команде с использованием системы контроля версий и узнают о различных вариантах хостинга репозитория, таких как GitHub и GitLab. В результате этого раздела ученики будут уметь эффективно управлять своими проектами, контролировать изменения и работать с командой в рамках общего репозитория.

Материалы и оборудование: Ноутбуки, компьютерные мышки.

5. Работа с препроцессорами

Форма занятия: комбинированное занятие (теория и практическая работа).

Теория. В разделе: «Работа с препроцессорами» ученики изучат препроцессоры CSS, такие как Sass или Less, которые помогут им ускорить процесс написания CSS-кода, сделать его более модульным и удобным для поддержки.

Практическая работа. Ученики научатся использовать основные возможности препроцессоров, такие как переменные, миксины, вложенность, операторы и функции, а также научатся компилировать Sass- или Less-код в обычный CSS-код. Ученики также узнают о лучших практиках и стандартах написания CSS-кода, а также о том, как интегрировать препроцессоры в свои проекты. В результате этого раздела ученики будут иметь навыки работы с препроцессорами CSS и сможете написать более эффективный, гибкий и поддерживаемый CSS-код.

Материалы и оборудование: Ноутбуки, компьютерные мышки.

6. Итоговый проект

Форма занятия: практическая работа.

Практическая работа. Итоговый проект - это завершающий раздел программы, в котором ученики смогут применить все знания и навыки, полученные в процессе обучения, для создания полноценного веб-приложения или сайта. Ученики будут работать над проектом в течение определенного периода времени, используя все свои навыки веб-программирования, дизайна, верстки и работы с базами данных. В рамках проекта ученики будут решать реальные задачи и проблемы, сталкиваясь с вызовами, которые могут возникнуть при разработке веб-приложения в реальном мире.

Итоговый проект будет включать в себя все этапы разработки веб-приложения, начиная от планирования и проектирования до реализации и тестирования. Ученики также будут иметь возможность продемонстрировать свой проект на публичном мероприятии, чтобы получить обратную связь от других учеников, преподавателей и индустриальных экспертов. В результате этого раздела ученики будут иметь полноценный проект, который может быть использован в качестве портфолио при поступлении в учебные заведения или при поиске работы в области веб-разработки.

Материалы и оборудование: Ноутбуки, компьютерные мышки.

2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Таблица 2

№ п/п	Группа	Год обучения, номер группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1.	B1	2023-2025	Сентябрь 2023	Май 2025	72	152	288	2 раза в неделю	-	
2.	B2	2023-2025	Сентябрь 2023	Май 2025	72	152	288	2 раза в неделю	-	

2.2. Оценочные материалы

В процессе обучения ученики будут оцениваться по различным критериям, в зависимости от того, какой раздел программы они изучают. Оценочные материалы могут включать в себя написание кода, выполнение заданий, прохождение тестов, создание проектов и участие в групповых проектах.

Для каждого модуля будут использоваться различные формы аттестации, которые могут включать в себя письменные и устные экзамены, проверку домашних заданий, прохождение практических заданий в реальной среде, выполнение проектов и т.д. Оценка за каждый модуль будет определяться на основе результатов аттестации и активности ученика в процессе обучения.

В итоге программы ученики будут аттестованы на основе их успехов в каждом из модулей и на основе результата их итогового проекта. По результатам аттестации ученикам будут выданы сертификаты, подтверждающие их знания и навыки в области веб-программирования.

2.3 Формы аттестации

Для отслеживания результативности по Программе проводятся:

- **входной контроль** – оценка стартового уровня образовательных возможностей при поступлении в объединение или осваивающих программу 2-го и последующих лет обучения;
- **текущий** – оценка уровня и качества освоения тем/разделов программы и личностных качеств, осуществляется на занятиях в течении всего учебного года;
- **промежуточный** – оценка уровня и качества освоения обучающимися по итогам раздела, темы или в конце определенного периода обучения/учебного года (при сроке реализации Программы более 1 года);
- **итоговый** – оценка уровня и качества освоения по завершению учебного года ил всего периода обучения.

2.4 Методическое обеспечение Программы

Методические материалы, используемые в образовательном процессе, включают в себя:

- современные педагогические технологии (информационно-коммуникационная технология, технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология проектной деятельности, технология развивающего обучения, здоровьесберегающие технологии, игровые технологии, кейс-технология, технология интегрированного обучения, технология группового обучения, технология индивидуального обучения, ТРИЗ и т.д.);

- методы обучения (словесный, объяснительно-иллюстративный, наглядный, практический, репродуктивный, частично-поисковый, игровой, исследовательский, проблемный, дискуссионный, проектный и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.);

- особенности и формы организации образовательного процесса (индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая, с использованием дистанционных образовательных технологий, в условиях сетевого взаимодействия и т.п.);

- тип учебного занятия по дидактической цели: вводное занятие, занятие ознакомления с новым материалом, занятие по закреплению изученного; занятие по применению знаний и умений; занятие по углублению знаний, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений и навыков, комбинированное занятие;

- формы учебного занятия по особенностям коммуникативного воздействия: акция, аукцион, вернисаж, встреча с интересными людьми, вебинар, видеоконференция, выставка, виртуальная экскурсия, виртуальная консультация, галерея, гостиная, деловая игра, диспут, защита проектов, индивидуальная работа, предполагающая наставничество, реализацию индивидуальных образовательных маршрутов, концерт, интенсивные курсы, предусматривающие погружение в проектную и исследовательскую деятельность с разбивкой на малые проектные группы численностью три – семь человек, КВН, конкурс, конференция, круглый стол, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, олимпиада, поход, практическое занятие, представление, презентация, семинар, соревнование, спектакль, студия, творческая мастерская, тренинг, турнир, фестиваль, форум, чемпионат, циклы

тематических лекций, шоу, экскурсия, экзамен, экспедиция, эксперимент, эстафета, ярмарка и т.д.);

- алгоритм учебного занятия – краткое описание структуры занятия и его этапов;

- дидактические материалы –раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, вопросы и задания для самостоятельной работы обучающихся и повторения пройденного материала, упражнения, презентация, плакаты, таблицы, схемы, рисунки, фотоматериалы, учебные пособия, журналы, тематические подборки материалов.

Таблица 3

№ п/п	Название раздела, тема	Дидактические и методические материалы
1.	Знакомство с основными технологиями создания web-страниц	Ноутбуки, проектор, презентация, схемы, плакаты, раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, вопросы и задания для самостоятельной работы обучающихся и повторения пройденного материала, упражнения, таблицы, схемы, рисунки, фотоматериалы, учебные пособия, журналы, тематические подборки материалов.
2.	Знакомство с графическим редактором Figma	Ноутбуки, проектор, презентация, схемы, плакаты, раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, вопросы и задания для самостоятельной работы обучающихся и повторения пройденного материала, упражнения, таблицы, схемы, рисунки, фотоматериалы, учебные пособия, журналы, тематические подборки материалов.
3.	Продвинутые практики «верстки» сайтов	Ноутбуки, проектор, презентация, схемы, плакаты, раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, вопросы и задания для самостоятельной работы обучающихся и повторения пройденного материала, упражнения, таблицы, схемы, рисунки, фотоматериалы, учебные пособия, журналы, тематические подборки материалов.
4.	Знакомство с системой контроля версий	Ноутбуки, проектор, презентация, схемы, плакаты, раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, вопросы и задания для самостоятельной работы обучающихся и повторения пройденного материала, упражнения, таблицы, схемы, рисунки, фотоматериалы, учебные пособия, журналы, тематические подборки материалов.
5.	Работа с препроцессорами	Ноутбуки, проектор, презентация, схемы, плакаты, раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, вопросы и задания для самостоятельной работы обучающихся и повторения

		пройденного материала, упражнения, таблицы, схемы, рисунки, фотоматериалы, учебные пособия, журналы, тематические подборки материал
--	--	---

2.5 Условия реализации Программы

Материально-техническое обеспечение:

Учебные занятия проводятся в специально оборудованном учебном кабинете, расположенном на территории учебного заведения.

Оборудование учебного кабинета включает в себя: компьютеры, проектор, экран, аудиооборудование, интерактивную доску, мебель (столы, стулья, шкафы).

Для занятий необходимы учебные пособия, учебники, печатные и электронные материалы, лабораторное оборудование и инструменты.

Информационное обеспечение:

В процессе обучения используются электронные образовательные ресурсы, включая аудио и видео материалы.

Для проведения практических занятий используются специальные компьютерные программы, обеспечивающие возможность создания и редактирования текстовых, графических, аудио и видео материалов.

Для доступа к интернет-ресурсам используется выделенная линия с высокой скоростью передачи данных.

Кадровое обеспечение:

Преподавательский состав обладает необходимыми квалификациями и опытом работы в соответствующей области.

Преподаватели имеют доступ к современным методикам и образовательным материалам для эффективного проведения учебных занятий.

3. Рабочая программа воспитания

Цель:

- Воспитание у обучающихся уважительного отношения к профессии программиста, развитие навыков коммуникации и коллективного творчества.

Формы и содержание деятельности, особенности организуемого воспитательного процесса:

- Лекции и семинары, на которых обсуждаются этические и профессиональные стандарты программистов.
- Коллективные проекты, которые помогают обучающимся развить навыки командной работы и решения сложных задач.
- Индивидуальные задания на чтение статей и обзоров на темы, связанные с этикой и профессиональной ответственностью в программировании.
- Обсуждение конкретных этических и профессиональных проблем, с которыми сталкиваются программисты в реальной жизни.

Планируемые результаты:

- обучающиеся развивают понимание важности этики и профессиональной ответственности в программировании.
- обучающиеся научатся работать в команде, эффективно решать сложные задачи и взаимодействовать друг с другом.
- обучающиеся будут способны критически оценивать этические и профессиональные проблемы, связанные с программированием, и предлагать решения.

Календарный план воспитательной работы:

Таблица 4

№ п/п	Названия мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1	Введение в программу, обсуждение этических и профессиональных стандартов программистов	Лекция	1 неделя	Преподаватель
2	Разработка простого приложения с использованием основных принципов программирования	Коллективный проект	6-7 неделя	Преподаватель
3	Чтение статей на тему этики и профессиональной ответственности в программировании	Индивидуальное задание	9 -11 неделя	Преподаватель
4	Обсуждение этических и профессиональных проблем,	Семинар	14-15 неделя	Преподаватель

	связанных с программированием			
5	Разработка более сложного приложения с использованием командной работы и принципов программирования	Коллективный проект	20-23 неделя	Преподаватель
6	Разработка индивидуального проекта	Индивидуальное задание	29-32 неделя	Преподаватель

4. Список литературы

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

1. «Изучаем HTML, XHTML и CSS» автор: Джон Дакетт (John Duckett);
2. «JavaScript и jQuery. Интерактивные веб-страницы» автор: Джон Дакетт (John Duckett);
3. «Node.js в действии» автор: Майкл Роджерс (Mike Cantelon), Марк Хартер (Marc Harter), Тим Отто (TJ Holowaychuk), Натан Радклифф (Nathan Rajlich);
4. «Learning Web Design» автор: Jennifer Niederst Robbins;
5. «CSS Mastery: Advanced Web Standards Solutions» автор: Andy Budd, Simon Collison, Cameron Moll;
6. Антонов А.В. «Web-программирование в примерах и задачах»;
7. Канунников С.Н., Штейнберг Б.Ю. «Web-программирование на PHP»;
8. Дронов А.М. «Web-программирование»;
9. Лоуренс М. «Web-программирование на Java»;
10. Макарова Е.В. «Web-программирование: учебное пособие».

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. «Изучаем HTML, XHTML и CSS» Элизабет Кастилло (Elizabeth Castro);
2. «JavaScript и JQuery. Интерактивные веб-разработки» Джон Дакетт (Jon Duckett);
3. «PHP и MySQL. Разработка web-приложений» Люк Веллинг (Luke Welling), Лора Томсон (Laura Thomson);

4. «HTML5 и CSS3. Разработка сайтов от и до» Брайан Хоган (Brian Hogan), Дэвид Макфарланд (David McFarland), Дженнифер Нидерст Роббинс (Jennifer Niederst Robbins);
5. «AngularJS. Создание мощных приложений» Брэд Грин (Brad Green), Шай Шеперд (Shyam Seshadri);
6. «Node.js для разработчиков» Марк Макфарланд (Mark McFarland), Лойс Бейтс (Lois R. Bates);
7. «React. Быстрый старт» Санджив Ратнайаке (Sanjiva Nath), Том Брайсон (Tom Brayson);
8. «Vue.js. Разработка интерактивных веб-приложений» Эван Ю (Evan You);
9. Алексей Сухов, «Web-программирование HTML, CSS, JavaScript, PHP, Ruby», 2019;
10. Максим Киренков, «Web-программист. Изучаем HTML, CSS, JavaScript, PHP и MySQL», 2019;
11. Владимир Кузьмин, «Web-программирование. Основы HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL», 2018;
12. Александр Иванов, «Web-разработка на PHP. MySQL, JavaScript, CSS, HTML5», 2018;
13. Александр Коляда, «Web-программирование на Python. Для начинающих», 2017;
14. Сергей Лебедев, «Web-программирование на JavaScript. Создание интерактивных веб-сайтов», 2017.

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ

1. Как создать свой сайт: руководство для родителей и детей" автора Джейсона Миллера;
2. «HTML и CSS. Дизайн и создание веб-сайтов» авторов Джона Дакетта и Джеймса Шеффелда;
3. «JavaScript для детей» автора Ника Моргана. В этой книге дети смогут изучить JavaScript с помощью интересных и понятных примеров;
4. «Python для детей» автора Джейсона Р. Бриггса;

5. «Компьютерная грамотность для детей и родителей» автор Стивена Пенни.

5. Приложения

Календарно - тематическое планирование на 2023-2024 учебный год Таблица 5

№ п/п	Дата план	Дата факт	Тема занятия	Кол-во часов	Форма / тип занятия	Место проведения	Форма контроля
Модуль 1. Знакомство с основами создания web-страниц (24 часа)							
1.			Вводное занятие	2	Вводное	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос
2.			Основные понятия web-программирования	2	Лекция/подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование
3.			Знакомство с языком HTML	2	Лекция/подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование
4.			Установка и настройка редактора кода	2	Практика/закрепление знаний, умений и навыков	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос
5.			Структура HTML-тегов в веб-странице	2	Лекция/подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование
6.			Основные теги языка HTML	4	Практика/подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование
7.			Атрибуты тегов	2	Лекция/подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование
8.			Основы языка CSS	2	Практика/подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование
9.			Стилизация элементов	2	Практика/подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование
10.			Классы, идентификаторы	2	Практика/подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование
11.			Селекторы	2	Практика/подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование
Модуль 2. Знакомство с графическим редактором Figma (12 часов)							

12.			Регистрация и установка программы на ПК.	2	Практика/ закрепление знаний, умений и навыков	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос
13.			Знакомство с основными инструментами	2	Лекция/ подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос
14.			Работа со слоями и группами	2	Лекция/ подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос
15.			Работа с графическими элементами: прямоугольник, эллипс, линия, текстовый блок	2	Лекция/ подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос
16.			Работа с изображениями	2	Практика/ подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос
17.			Инструменты Figma, необходимые веб-разработчику	2	Лекция/ подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос
Модуль 3. Продвинутое практики «верстки» сайтов (72 часа)							

18.			Работа со шрифтами и текстом в CSS	4	Практика/ подача нового материала	ЦЗО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е
19.			Единицы измерения и позиционирование элементов в CSS	6	Практика/ подача нового материала	ЦЗО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е
20.			Абсолютное позиционирование	4	Лекция/ подача нового материала	ЦЗО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е
21.			Стилизация форм и таблиц в CSS	2	Лекция/ подача нового материала	ЦЗО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е
22.			Работа с фоновыми изображениями	2	Практика/ подача нового материала	ЦЗО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е
23.			Понятие блоков и элементов	2	Лекция/ подача нового материала	ЦЗО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е
24.			Основные свойства блоков: display, position, float, clear	4	Практика/ подача нового материала	ЦЗО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е
25.			Создание макета страницы	4	Лекция/ подача нового материала	ЦЗО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е
26.			Работа с адаптивностью и медиа-запросами	4	Лекция/ подача нового материала	ЦЗО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
27.			Основы адаптивной верстки	4	Лекция/ подача нового материала	ЦЗО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
28.			Работа с мобильными устройствами	4	Лекция/ подача нового материала	ЦЗО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа

29.			Разработка собственной адаптивной страницы	6	Практика/ подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
30.			Создание простых анимаций	4	Лекция/ подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
31.			Использование свойства transition	4	Практика/ подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
32.			Создание сложных анимаций с использованием ключевых кадров	6	Практика/ подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
33.			Основы работы с grid	4	Практика/ подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
34.			Построение grid-сетки	2	Практика/ подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
35.			Разработка сайта на основе grid	6	Практика/ подача нового материала	ЦДО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
Модуль 4. Знакомство с системой контроля версий (12 часов)							

			Введение в систему контроля версий	2	Лекция/ подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е
			Установка и настройка Git	2	Практика/ подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
			Работа с локальным репозиторием	2	Практика/ подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
			Работа с удаленным репозиторием	2	Практика/ подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
			Ветвление и слияние в Git	2	Практика/ подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
			Работа с конфликтами слияния	2	Практика/ подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос, тестировани е, практическа я работа
Модуль 5. Работа с препроцессорами (14 часов)							

			Введение в понятие препроцессоры	2	Практика/подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование, практическая работа
			Основные препроцессоры: Sass, Less, Stylus и другие	2	Лекция/подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование, практическая работа
			Установка и настройка препроцессора Sass	2	Практика/подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование, практическая работа
			Работа с переменными и операторами препроцессора	2	Практика/подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование, практическая работа
			Использование миксинов и функций	2	Практика/подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	Опрос, тестирование, практическая работа
			Импорт и работа с модулями	2	Практика/подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	практическая работа
			Работа с плагинами препроцессора	2	Практика/подача нового материала	ЦЦО "IT-CUBE"	практическая работа
Модуль 6. Итоговый проект (10 часов)							
			Разработка идеи и дизайна итоговой работы	2	Практика/повторение изученного материала	ЦЦО "IT-CUBE"	практическая работа
			Анализ сайтов схожей тематики	2	Практика/повторение изученного материала	ЦЦО "IT-CUBE"	практическая работа
			Разработка и защита проекта	6	Практика/повторение изученного материала	ЦЦО "IT-CUBE"	практическая работа, презентация проекта

Материалы для мониторинга:

1. Контрольные вопросы и задания: <https://forms.gle/rAxdJF4Gr6km43M6A>

2. Материалы тестирования: <https://forms.gle/c5qQg1gkABnyEiNu7>
3. Диагностические материалы: <https://forms.gle/ub4kQKMh5jFxc7>