

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Обособленное подразделение
ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК "КВАНТОРИУМ" Г. МАГНИТОГОРСК

ПРИНЯТО на заседании педагогического
совета
ГБУ ДО «ДЮТТ»
Протокол № 29 от 22 августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ ДО «ДЮТТ»
Халимов В.Н.
«23» августа 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Разработка WEB - приложений»: вводный уровень

Направленность: техническая

Срок освоения программы: 72 часа

Возрастная категория обучающихся: 12 - 17 лет

Автор составитель: Ярин Данил Дмитриевич
Педагог дополнительного образования

Магнитогорск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

Описание программы	3
Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	8
1.1 Пояснительная записка	8
1.2 Цель и задачи программы	10
1.3 Календарный учебный график	11
1.4 Учебно-тематический план	11
1.5 Содержание программы	14
1.6 Планируемые результаты	17
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	19
2.1 Условия реализации программы	19
2.2 Форма аттестации	21
2.3 Оценочные и методические материалы	21
2.4 Список литературы	22

Описание программы «Разработка WEB - приложений»: вводный уровень на 2022- 2023 уч. год

Название программы	Разработка WEB – приложений: вводный уровень
Возраст обучающихся	12—17 лет
Длительность программы (в часах)	72 учебных часа
Количество занятий в неделю	1 раза в неделю по 2 часа
Цель, задачи	Целью дополнительной общеобразовательной программы по тематическому направлению «Разработка WEB-приложений»: вводный уровень является формирование знаний и навыков обучающихся в области цифровых технологий и в области применения WEB-разработки. Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд задач: <i>Образовательные задачи:</i> – сформировать представления об основных понятиях WEB-разработки; – создать представления о специфике технологий WEB программирования; – сформировать представления о работе с WEB ресурсами; – сформировать навыки программирования; – сформировать умения работать с программным обеспечением; – создавать сайты и WEB-приложения; – научить читать и разбираться в коде; – привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования. <i>Развивающие задачи:</i> – сформировать интерес к развитию WEB-технологий; – привить навыки разработки WEB-приложений; – приобрести навыки работы с инструментальными средствами проектирования и разработки WEB-приложений; – совершенствовать навыки обращения с мобильными устройствами (смартфонами, планшетами) в образовательных целях; – способствовать формированию у обучающихся интереса к программированию; – развивать способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи, разбивать их на отдельные этапы и добиваться их выполнения; – способствовать расширению словарного запаса; – сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

	<i>Воспитательные задачи:</i> – воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы; – развивать основы коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом; – воспитывать этику групповой работы, отношения делового сотрудничества, взаимоуважения; – сформировать активную жизненную позицию, гражданско-патриотическую ответственность; – воспитывать внимательность, аккуратность и изобретательность при работе с техническими устройствами, разработке приложений и выполнении учебных проектов.
Краткое описание программы	Тематическое направление «WEB-разработка» позволяет обучающемуся шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. В процессе реализации программы обучающиеся получают знания, необходимые для разработки WEB-приложений. Программа имеет техническую направленность, ориентирована на детей с любого уровня подготовки, в соответствии с возрастом. Уровень освоения – вводный. Основными направлениями в изучении технологий WEB-разработки, с которыми познакомятся обучающиеся в рамках программы, станут начальные знания о разработке WEB-приложений, дизайн, базовые понятия программирования. Через знакомство с технологиями разработки приложений будут развиваться исследовательские, инженерные и проектные компетенции обучающихся. Освоение этих технологий предполагает получение ряда базовых компетенций, владение которыми критически необходимо любому специалисту на конкурентном рынке труда в STEAM-профессиях.
Первичные знания, необходимые для освоения программы	Программа является общеразвивающей (вводный уровень). Она обеспечивает возможность обучения обучающихся с любым уровнем подготовки.
Результат освоения программы	<i>Личностные результаты:</i> – знание актуальности и перспектив освоения технологий WEB-разработки для решения реальных задач; – формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий; – формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий и мотивации к изучению в дальнейшем предметов технического цикла; – развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки благодаря реализованным

проектам;

- формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции);
- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной и мобильной техникой;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и современных информационных технологий.

Метапредметные результаты:

- формирование умения ориентироваться в системе знаний;
- формирование приёмов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.);
- формирование умения излагать мысли в чёткой логической последовательности, анализировать ситуацию, отстаивать свою точку зрения, самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений;
- формирование навыков ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе и альтернативные; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и корректировку действий в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебных задач;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.)

Предметные результаты:

- овладение базовыми понятиями WEB-разработки;
- понимание конструктивных особенностей и принципов работы WEB-сервисов;
- формирование понятия о программировании для разработки WEB-приложений;
- формирование основных приёмов работы в программах для разработки WEB-приложений;
- умение работать с готовыми сайтами, адаптировать их под свои задачи;
- умение создавать собственные сайты и WEB-приложения с помощью специальных программ и приложений.

К концу обучения обучающиеся

	<i>Будут знать:</i> – принципы разработки WEB-приложений; – основные понятия: Frontend, Backend, WEB-приложения, WEB-дизайн, домен, хостинг, верстка; – пользовательский интерфейс профильного ПО, базовых объектов инструментария. <i>Будут уметь:</i> – использовать системы программирования для решения задач с использованием технологии WEB-разработки; – создавать собственные сайты и WEB-приложения. <i>У обучающихся будут сформированы:</i> – базовые навыки создания WEB приложений; – базовые навыки WEB дизайна;
Перечень соревнований, в которых учащиеся смогут принять участие	IT-Jump, Intaro, Всероссийская олимпиада по Информатике для 5 - 11 классов, "IT-отражение" и т.п.
Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	– монитор - 14шт; – Системный блок - 14шт; – Мышь компьютерная – 15шт; – Клавиатура – 15шт; – программный продукт для редактирования кода (Sublime Text). – Интерактивная доска – 1шт; – Стол для обучающихся – 14шт; – Стул для обучающихся – 14шт; – Стол для педагога – 1шт; – Стул для педагога – 1шт; – Системный блок для педагога – 1шт; – Монитор для педагога 1шт;

Преимущества данной программы (отличия от других подобных курсов)	В программе запланировано проведение комбинированных (смешанных) занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает именно практическая часть. Это связано с тем, что основная цель программы состоит в том, чтобы дать обучающемуся как можно больше практических знаний и сформировать как можно больше практических умений. Решая задачи модулей обучающиеся примеряют на себя их роли, что создает возможность профессионального самоопределения. Методы обучения, такие как словесные (беседа, опрос и т. д.), метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой), наглядные (демонстрация схем, таблиц, инфографики, презентаций и т. д.), практические (практические задания, анализ и решение проблемных ситуаций, показ учителем готовой модели и т. д.), кейс-методы, метод проектов, делают обучение по данной программе более доступным, наглядным и создают пространство творчества.
--	--

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Разработка WEB - приложений: вводный модуль» разработана в соответствии с требованиями, представленными в следующих нормативно-правовых актах:

- Федерального Закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (редакция подготовлена на основе изменений, внесенных Федеральным законом от 11.06.2021 № 170-ФЗ);

- Распоряжение Правительства РФ от 12.11.2020 № 2945-Р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021 – 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);

- Указ Президента Российской Федерации «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации» (редакция от 15.03.2021г. № 143);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

- Паспорт приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 30 ноября 2016 г. № 11);

- Федеральный проект, действующий в рамках нацпроекта «Образование»: "Успех каждого ребенка"

- Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" №3 от 07.12.2018г.

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, разработанных Министерством образования и науки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО Дополнительное профессиональное образование «Открытое образование»;

- Закона Челябинской области от 29.08.2013 года № 515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (с изменениями на 02.11.2021г.);

- Устава ГБУ ДО «Дом юношеского технического творчества Челябинской области»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ "О показателях, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющих образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам" от 15.04.2019 г. № 31н;

- СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41).

Направленность:

Программа «Разработка WEB - приложений: вводный модуль» имеет техническую направленность.

Уровень освоения программы:
Вводный.

Актуальность программы:

Современный рынок WEB-разработки ещё относительно молод, однако эксперты прогнозируют высокие темпы его развития.

Полученные знания будут востребованы во всех отраслях, начиная с малого бизнеса и заканчивая государственными учреждениями.

Педагогическая целесообразность:

Предложенная программа разработана с учетом модульного построения содержания. Каждый такой модуль охватывает отдельную информационную технологию или её часть. Материалы каждого модуля независимы друг от друга, что обеспечивает обучающемуся индивидуальный образовательный маршрут. Регулярное повторение ранее изученных тем внутри модулей дает возможность к проявлению самостоятельности при решении задач. Модули реализуются по принципу «от простого к сложному»

В программе запланировано проведение комбинированных (смешанных) занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает именно практическая часть. Это связано с тем, что основная цель программы состоит в том, чтобы дать обучающемуся как можно больше практических знаний и сформировать как можно больше практических умений.

Решая задачи модулей обучающиеся примеряют на себя их роли, что создает возможность профессионального самоопределения.

Методы обучения, такие как словесные (беседа, опрос и т. д.), метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой), наглядные (демонстрация схем, таблиц, инфографики, презентаций и т. д.), практические (практические задания, анализ и решение проблемных ситуаций, показ учителем готовой модели и т. д.), кейс-методы, метод проектов, делают обучение по данной программе более доступным, наглядным и создают пространство творчества.

Отличительная особенность:

Заключается в том, что она составлена в соответствии с современными нормативными правовыми актами и государственными программными документами по дополнительному образованию, требованиями новых методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ и с учетом задач, сформулированных Федеральными государственными образовательными стандартами нового поколения.

Данная дополнительная общеразвивающая программа соотносится с тенденциями развития дополнительного образования и согласно Концепции развития дополнительного образования способствует:

- созданию необходимых условий для личностного развития обучающихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения;
- удовлетворению индивидуальных потребностей, обучающихся в интеллектуальном и научно-техническом творчеством;
- формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся.

Освоение технологий разработки WEB - приложений производится в контексте проектно-исследовательской и проектно-продуктивной деятельности.

Адресат программы:

В группу идет набор детей 12 - 17 лет, с любым уровнем подготовки.

Форма обучения:

Очная.

Срок реализации программы и объем программы:

Количество учебных часов — 72 часа (программа на 1 год -1 раз в неделю по 2 часа; программа на полгода – 2 раза в неделю по 2 часа)

Режим занятий:

Продолжительность одного занятия составляет 2 академических часа. Структура двухчасового занятия:

40 минут – рабочая часть;

10 минут – перерыв (отдых)

40 минут – рабочая часть.

Наполняемость группы - 14 человек.

1.2 Цель и задачи программы

Целью дополнительной общеобразовательной программы по тематическому направлению «Разработка WEB-приложений»: вводный уровень является формирование знаний и навыков обучающихся в области цифровых технологий и в области применения WEB-разработки. Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд задач:

Образовательные задачи:

- сформировать представления об основных понятиях WEB-разработки;
- создать представления о специфике технологий WEB программирования;
- сформировать представления о работе с WEB ресурсами;
- сформировать навыки программирования;
- сформировать умения работать с программным обеспечением;
- создавать сайты и WEB-приложения;
- научить читать и разбираться в коде;
- привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования.

Развивающие задачи:

- сформировать интерес к развитию WEB-технологий;
- привить навыки разработки WEB-приложений;
- приобрести навыки работы с инструментальными средствами проектирования и разработки WEB-приложений;
- совершенствовать навыки обращения с мобильными устройствами (смартфонами, планшетами) в образовательных целях;
- способствовать формированию у обучающихся интереса к программированию;
- развивать способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи, разбивать их на отдельные этапы и добиваться их выполнения;
- способствовать расширению словарного запаса;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Воспитательные задачи:

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- развивать основы коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;

Тематическое направление «WEB-разработка» позволяет обучающемуся шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире.

В процессе реализации программы обучающиеся получают знания, необходимые для разработки WEB-приложений.

Программа имеет техническую направленность, ориентирована на детей с любого уровня подготовки, в соответствии с возрастом. Уровень освоения – вводный.

Основными направлениями в изучении технологий WEB-разработки, с которыми познакомятся обучающиеся в рамках программы, станут начальные знания о разработке WEB-приложений, дизайн, базовые понятия программирования.

Через знакомство с технологиями разработки приложений будут развиваться исследовательские, инженерные и проектные компетенции обучающихся. Освоение этих технологий предполагает получение ряда базовых компетенций, владение которыми критически необходимо любому специалисту на конкурентном рынке труда в STEAM-профессиях.

1.3 Календарный учебный график

Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
2022-2023	18	72	2 раза в неделю по 2 часа

1.4 Учебно-тематический план

№	Основные модули программы	Количество часов			Формы аттестации контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Модуль 1. Знакомство с кодом	6	2	4	Викторина «Введение WEB»
1.1	Тема 1.1 Вводное занятие. WEB-разработчик, кто это? Понятия и определения. Сферы применения.	2	1	1	
1.2	Тема 1.2 Устройства сайта Установка и тестирование WEB-приложений сторонних разработчиков.	4	1	3	
2	Модуль 2. “Сайт — это конструктор”	14	5	9	Тестирование

2.1	Тема 2.1 Введение в верстку. Основные понятия верстки. Обзор средств для создания сайта. Знакомство с Sublime Text. Постановка задачи - создать сайт (Hello, World!).	4	2	2	
2.2	Тема 2.2 Виды сайтов. Виды сайтов. Принципы создания сайтов. Инструменты WEB-разработчика.	4	2	2	
2.3	Тема 2.3 Структура сайта. Структура сайта, структура кода. Практика создания сайта визитки.	6	1	5	
3	Модуль 3. «Я художник»	12	5	7	Тестирование
3.1	Тема 3.1 Психология цвета. Изучение психологии цвета. Постановка задачи – определить наиболее подходящие цвет для сайта.	4	2	2	
3.2	Тема 3.2 Палитра сайта. Выбор палитры цветов для сайта.	4	2	2	
3.3	Тема 3.3 Сайт – холст. Реализация палитры на сайте, реализация сочетания цветов и оттенков. Постановка задачи – создания дизайна сайта в графическом редакторе.	4	1	3	
4	Модуль 4. Я WEB-дизайнер	18	7	11	Опрос
4.1	Тема 4.1 Знакомство с HTML и CSS. Обучение грамотному написанию и чтению кода.	4	1	3	

4.2	Тема 4.2 Контент для будущего сайта. Знакомство с необходимыми ресурсами для создания сайта.	4	2	2	
4.3	Тема 4.3 Интерфейс сайта. Детальное изучение интерфейса сайта и как его изменять.	4	2	2	
4.4	Тема 4.4 Мой первый сайт. Определение принципов работы технологии разработки сайта. Постановка задачи – создание одностраничного сайта.	6	2	4	
5	Модуль 5. Что внутри сайта?	22	9	13	Тестирование Защита выполненной работы.
5.1	Тема 5.1 Backend - это... Расширение знаний в области WEB-разработки. Изучение принципов работы с сайтом. Свойства и классификация разработчиков.	4	2	2	
5.2	Тема 5.2 Зачем нужен Backend и как его писать? Знакомство с языками программирования необходимых для работе с Backend	4	2	2	
5.3	Тема 5.3 «Откуда здесь змея?» Знакомство с Python. Принцип работы.	4	2	2	
5.4	Тема 5.4 Создание сайта. Создание одностраничного сайта по полученным знаниям. Постановка задачи – создание одностраничного сайта.	10	3	7	
	Итого	72	23	49	

1.5 Содержание программы

Раздел 1. Знакомство с кодом

Цель: ознакомление обучающихся с WEB-технологиями, формирование компетенций по работе с кодом.

Содержание:

- знакомство с работой технического объединения;
- теоретические основы разработки WEB - приложений;
- знакомство с оборудованием и программным обеспечением;
- тестирование устройств и установленных приложений;

Тема 1.1 Вводное занятие:

Теория:

Знакомство с основными определениями в области разработки WEB-приложений.

Практика:

Анализ применения оборудования и программ в области разработки WEB-приложений.

Целевая установка:

Ознакомление с технологиями разработки WEB – приложений.

Тема 1.2. Устройства сайта

Теория:

Изучение структуры, функционала, дизайна существующих сайтов

Практика:

Тестирование существующих сайтов, их анализ.

Целевая установка:

Изучение принципов работы сайта.

Раздел 2. “Сайт — это конструктор”

Цель: ознакомление обучающихся с версткой сайтов.

Содержание:

- принципы создания сайтов, виды сайтов;
- анализ существующих сайтов;
- изучение строения сайта.

Тема 2.1 Введение в верстку.

Теория:

Text. Основные понятия верстки. Обзор средств для создания сайта. Знакомство с Sublime

Практика:

Обучение верстки сайта.

Целевая установка урока:

Изучение основных понятий, обзор программ для верстки.

Тема 2.2 Виды сайтов.

Теория:

Виды сайтов, их отличия. Принципы создания сайтов. Инструменты WEB-разработчика.

Практика:

Изучение существующих сайтов и их анализ

Целевая установка:

Ознакомление с этапами создания сайта и видами сайтов.

Тема 2.3 Структура сайта

Теория:

Разбор интерфейса сайта, анализ структуры сайта и кода.

Практика:

Анализ структуры сайта

Целевая установка:

Изучение основных инструментов для разработки WEB-приложений.

Раздел 3. «Я художник»

Цель: Изучение психологии цветов и оттенков, палитры.

Содержание:

- Изучение вопроса «Как цвет влияет на человека?»;
- Подбор цвета определенному сайту;
- Разбор ошибок существующих сайтов;

Тема 3.1 Психология цвета.

Теория:

Базовые понятия психологии цвета.

Целевая установка:

Организации деятельности обучающихся по расширению области их знаний в области психологии цвета.

Тема 3.2 Палитра сайта.

Теория:

Выбор палитры цветов для сайта.

Практика:

Выбор палитры цветов для сайта.

Тема 3.3 «Сайт – холст».

Практика:

Создания дизайна сайта в графическом редакторе.

Целевая установка:

Реализация палитры на сайте, реализация сочетания цветов и оттенков.

Раздел 4. «Я WEB-дизайнер»

Цель: изучение принципов работы в Frontend.

Содержание:

- определение принципов работы кода;
- знакомство с HTML, CCS и JS;
- анализ интерфейса сайта;

Тема 4.1 Знакомство с HTML и CSS.

Теория:

Изучение Html, CSS и JS

Практика:

Обучение грамотному написанию и чтению кода.

Целевая установка:

Знакомство с инструментами редактирования кода.

Тема 4.2 Контент для будущего сайта.

Теория:

Изучения контента, который возможно загрузить на сайт.

Практика:

Поиск контента для загрузки на сайт.

Тема 4.3 Интерфейс сайта.

Теория:

Детальное изучение интерфейса сайта и как его изменять.

Практика:

Анализ и изучение интерфейса сайта.

Целевая установка:

Организация деятельности обучающихся по созданию интерфейса WEB-приложения.

Тема 4.4 Мой первый сайт.

Теория: Определение принципов работы технологии разработки сайта.

Практика: Создание одностраничного сайта.

Целевая установка: Организация деятельности обучающихся по написанию одностраничного сайта.

Раздел 5. Что внутри сайта?

Цель: изучение принципов работы в Backend.

Содержание:

- определение принципов работы кода;
- знакомство с Java, PHP, Python;
- анализ связи сайта и сервера;

Тема 5.1 Backend - это...

Теория:

Изучение принципов работы с Backend. Возможности Backend.

Практика:

Расширение знаний в области WEB-разработки. Изучение принципов работы с сайтом. Свойства и классификация разработчиков.

Целевая установка:

Организации деятельности обучающихся по расширению области их знаний Backend.

Тема 5.2 Зачем нужен Backend и как его писать?

Теория:

Знакомство с языками программирования необходимых для работе с Backend.

Практика:

Ознакомление в области Backend.

Тема 5.3 «Откуда здесь змея?».

Теория:

Знакомство с Python. Принцип работы.

Практика:

Получение базовых знаний в языке Python.

Целевая установка:

Организация деятельности обучающихся по расширению области их знаний Python.

Тема 5.4 Создание сайта.

Теория:

Закрепление полученных знаний в области WEB-разработки.

Практика:

Создание одностраничного сайта по полученным знаниям.

Целевая установка:

Организация деятельности обучающихся по созданию сайта.

1.6 Планируемые результаты

Личностные результаты:

- знание актуальности и перспектив освоения технологий WEB-разработки для решения реальных задач;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий и мотивации к изучению в дальнейшем предметов технического цикла;
- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам;
- формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции);
- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной и мобильной техникой;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и современных информационных технологий.

Метапредметные результаты:

- формирование умения ориентироваться в системе знаний;
- формирование приёмов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.);
- формирование умения излагать мысли в чёткой логической последовательности, анализировать ситуацию, отстаивать свою точку зрения, самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений;
- формирование навыков ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе и альтернативные; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и корректировку действий в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебных задач;

- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.)

Предметные результаты:

- овладение базовыми понятиями WEB-разработки;
- понимание конструктивных особенностей и принципов работы WEB-сервисов;
- формирование понятия о программировании для разработки WEB-приложений;
- формирование основных приёмов работы в программах для разработки WEB-приложений;
- умение работать с готовыми сайтами, адаптировать их под свои задачи;
- умение создавать собственные сайты и WEB-приложения с помощью специальных программ и приложений.

К концу обучения обучающиеся

Будут знать:

- принципы разработки WEB-приложений;
- основные понятия: Frontend, Backend, WEB-приложения, WEB-дизайн, домен, хостинг, верстка;
- пользовательский интерфейс профильного ПО, базовых объектов инструментария.

Будут уметь:

- использовать системы программирования для решения задач с использованием технологии WEB-разработки;
- создавать собственные сайты и WEB-приложения.

У обучающихся будут сформированы:

- базовые навыки создания WEB приложений;
- базовые навыки WEB дизайна;

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Занятия проводятся в светлом помещении с хорошей вентиляцией. Рабочие места учеников достаточно освещены.

Наименование	Количество (из расчета на 14 учащихся), шт.
<i>Профильное оборудование:</i>	
Монитор	14
Монитор для преподавателя	1
Системный блок	14
Системный блок для преподавателя	1
Компьютерная мышь	15
Клавиатура	15
<i>Презентационное оборудование:</i>	
Моноблочное интерактивное устройство	1
<i>Программное обеспечение</i>	
Операционная система (Windows)	
Офисное программное обеспечение	
Программное обеспечение для редактирования кода (Sublime Text)	
<i>Вспомогательное оборудование и аксессуары:</i>	
Коврики для компьютерной мыши	14

Мебель:	
Доска интерактивная	1
Стол учебный для размещения ПК	14
Стул для обучающегося	14
Стол для учителя	1
Стул для обучающегося	14
Кресло учителя СН-799	1
Шкаф для хранения оборудования закрытый	1
Корзина для мусора	1

Кадровое обеспечение:

- требования к образованию и обучению – высшее или среднее профессиональное образование, или успешное прохождение обучающимися промежуточной аттестации не менее чем за два года обучения по образовательным программам, соответствующим дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам, реализуемым учреждением дополнительного образования;

- особые условия допуска к работе – успешное прохождение ежегодных курсов повышения квалификации; прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью;

- необходимые умения – осуществлять деятельность по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе; создавать условия для успешного освоения обучающимися программы; устанавливать и использовать на занятиях педагогически обоснованные формы, методы и технологии; готовить обучающихся к участию в конкурсах и мероприятиях технической направленности дополнительного образования; анализировать результаты образовательной деятельности; эффективно взаимодействовать с коллективом;

- необходимые знания – нормативно-правовая база в области образования; техники и приемы общения, вовлечения в деятельность; принципы и приемы представления дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Информационное обеспечение:

Для реализации общеразвивающей программы «Разработка WEB - приложений» используются следующие материалы:

- дидактические материалы;
- методические материалы;
- фото-материалы;
- интернет источники.

2.2 Форма аттестации

Программой предусмотрены следующие виды контроля.

Предварительный контроль проводится в первые дни обучения блока в форме викторины или опроса с целью определения уровня развития обучающихся, их технических и творческих способностей.

Текущий контроль проводится в следующих формах: опрос, компьютерное тестирование, решение кейсов, выполнение практических заданий, выставки проектов после прохождения каждого модуля.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования

Итоговый контроль определяет изменения уровня развития обучающихся, сформированности предметных и личностных компетенций, получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.

Итоговая аттестация (итоговый контроль) проводится в форме разработки и защиты индивидуального (группового) проекта и ответов на вопросы преподавателя (или членов комиссии). При этом обязательно организуется обсуждение с обучающимися достоинств и недостатков проекта.

Итоговая аттестация учащихся осуществляется по 100 бальной шкале, которая переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно таблице:

Набранные баллы	Уровень освоения
0-49	Низкий
50-79	Средний
80-100	Высокий

Описание критериев:

«высокий уровень» - обучающийся самостоятельно выполняет все задачи на высоком уровне, его работа отличается оригинальностью идеи, грамотным исполнением и творческим подходом.

«средний уровень» - обучающийся справляется с поставленными перед ним задачами, но прибегает к помощи преподавателя. Работа выполнена, но есть незначительные ошибки.

«низкий уровень» - обучающийся выполняет задачи, но делает грубые ошибки (по невнимательности или неградивости). Для завершения работы необходима постоянная помощь преподавателя.

2.3 Оценочные и методические материалы

Оценка индивидуальных образовательных достижений обучающихся ведётся «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение. Это позволяет поощрять продвижения обучающихся, выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития.

При оценивании достижений планируемых результатов используются следующие формы, методы и виды оценки:

- кейсы (проекты), практические работы (для промежуточного и итогового оценивания обучающихся);

- тесты (обобщающее занятие по завершению разделов и по итогам года);

- анализ деятельности обучающихся по критериям (для промежуточного оценивания).

Методы обучения:

В образовательном процессе используются следующие методы: кейс-методы, словесные (беседа, опрос и т. д.), метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой), наглядные (демонстрация схем, таблиц, инфографики, презентаций и т. д.), практические (практические задания, анализ и решение проблемных ситуаций, показ учителем готовой модели и т. д.), метод проектов.

Форма организации учебного процесса:

Учебный процесс происходит в групповой форме, при реализации программы с применением дистанционных технологий — персональной форме, материалы курса будут размещены в виртуальной обучающей среде.

Формы организации учебного занятия:

Познавательные задачи, учебные дискуссии, создание ситуации новизны, ситуации гарантированного успеха, лекции, мастер-классы.

Образовательные технологии:

В образовательном процессе используются технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология модульного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология исследовательской деятельности, технология решения изобретательских задач, технология проектной деятельности, технология коллективной творческой деятельности.

Дидактические материалы:

Дидактический материал подбирается и систематизируется в соответствии с учебным планом (по каждой теме), возрастными и психологическими особенностями обучающихся, уровнем их развития и способностями.

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала используются наглядные пособия следующих видов:

объёмный (макеты и муляжи, образцы изделий);
схематический или символический (таблицы, схемы, рисунки, чертежи, шаблоны и т.п.).

2.4 Список литературы

Список литературы для педагога:

Книги:

1. Джон Дакетт - Javascript и jQuery. Интерактивная веб-разработка. 2020
2. Мэтью Макдональд - Веб-разработка 2017
3. Джон Дакетт. «HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов» 2022
4. Владимир Дронов. «Django 3.0. Практика создания веб-сайтов на Python» 2021
5. Брюс Энкель – Философия Javascript 2015
6. Илья Кантор - Современный учебник Javascript. 2015
7. Джон Резиг, Беэр Бибо, Иосип Марас - Секреты JavaScript 2017
8. Джон Резиг, Расс Фергюсон - JavaScript для профессионалов (2016)
9. Мэтт Зандстра - РНР. Объекты, шаблоны и методики программирования (2015)
10. Михаил Фленов - РНР глазами хакера (2016)

Список литературы для учащихся и родителей:

1. video.yandex.ru. – уроки в программах Sublime Text.

2. www.youtube.com – уроки в программах Sublime Text.

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий учебной части/методист

/ _____ /

«__» _____ 202__ г.

Лист изменений в программе на 202__ г.

	Раздел программы	Внесённые изменения
	Титульный лист	
	Пояснительная записка	
	УП и содержание программы	
	Календарный учебный график	
	Условия реализации программы	
	Формы аттестации. Оценочные материалы	
	Методическое обеспечение	
	Список литературы	

Все изменения программы рассмотрены и одобрены на заседании педагогического / методического совета ДТ «Кванториум»

«__» _____ 202__ г., протокол №__.