

Частное профессиональное образовательное учреждение  
Тюменского областного союза потребительских обществ  
«Тюменский колледж экономики, управления и права»  
(ЧПОУ ТОСПО «ТюмКЭУП»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ЧПОУ ТОСПО «ТюмКЭУП»



/ Т.В. Архипова

2024 г.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«FULLSTACK - РАЗРАБОТЧИК»

Трудоемкость программы – 24 ак.ч.

Форма итоговой аттестации –  
недифференцированный зачет

Форма обучения – очная

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания научно-  
методического совета

от «28» мая 2024 года № 10

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Fullstack - разработчик» реализуется в соответствии с технической направленностью. Программа приобщает обучающихся к инженерно-техническим знаниям в области инновационных технологий, содействует развитию технического мышления.

Данный курс состоит из двух частей: backend-разработка и frontend-разработка на JavaScript. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности обучающегося, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации обучающихся.

Организация-разработчик:

ЧПОУ ТОСПО «Тюменский колледж экономики, управления и права»

Разработчик:

преподаватель высшей кв. категории Шибeko Марина Николаевна

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ	7
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ	12

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Актуальность** программы состоит в том, что она составлена с учетом современных потребностей рынка в специалистах в области информационных технологий. Учитывается и междисциплинарность информационных технологий.

Данная программа дает возможность обучающимся творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни. Развитие творческих способностей так же помогает в профессиональной ориентации.

Программа предполагает вариативный подход к освоению учебного материала и позволяет увеличить или уменьшить объем и сложность изучаемой темы, изменить порядок проведения занятий. Занятия проходят в лаборатории «Web-технологии», где создана интерактивная обучающая среда, приближенная к профессиональной.

Отличительной особенностью программы является то, что обучение по программе ведется с использованием таких методов, как командная работа, поиск проблем и их практическое решение, анализ и обобщение опыта, подготовка и защита исследовательских проектов и т.д., неизбежно изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных.

**Направленность программы:** техническая

**Уровень программы:** вводный (ознакомительный).

**Форма обучения:** очная

Особенности организации образовательного процесса заключаются в том, что в ней практически отсутствует теоретическая часть. Процесс обучения выстроен в рамках деятельностной парадигмы образования. Весь учебно–методический материал представлен на основе реальной или смоделированной ситуации, содержащей проблему и рекомендации по ее решению. Обучающиеся исследуют ситуацию, разбираются в сути проблемы, предлагают возможные решения (инженерные разработки или усовершенствования устройства) и выбирают лучшее из них.

Целью программы является формирование у обучающихся целостного представления о глобальном информационном пространстве и принципах получения информации, формирование конструкторских и исследовательских навыков активного творчества с использованием современных технологий, которые обеспечивает компьютер; а также формирование умений и способов деятельности для решения практически важных задач по созданию собственных информационных ресурсов.

**Задачи:**

*Образовательные:*

- обучение первичным представлениям о программировании;
- расширение знаний о современных и популярных платформах;
- обучение верстке web-страниц с использованием технологий HTML и CSS;
- обучение технологической цепочке создания web-сайтов и формирование понимания актуальных тенденций развития web-технологий.

*Развивающие:*

- развитие алгоритмического мышления, навыков работы с информацией;
- развитие умения самостоятельно решать поставленную задачу, излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений;
- развитие коммуникативной компетентности обучающихся на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества);
- развитие логического и технического мышления обучающихся.

*Воспитательные:*

- формирование активной жизненной позиции, гражданско-патриотической ответственности;
- воспитание этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;
- развитие основ коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;
- развитие устойчивой потребности в самообразовании;
- воспитание упорства в достижении результата;
- повышение уровня самостоятельности в обучении (по четырехступенчатой шкале Г. Гроу);
- формирование целеустремлённости, организованности, равнодушия, ответственного отношения к труду, толерантности и уважительного отношения к окружающим.

**Отличительная особенность программы:** имеет техническую направленность и нацелена, в первую очередь, на изучение IT дисциплин и формирование практических навыков программирования и решения задач по программированию с использованием процедурного и объектно-ориентированного программирования.

**Планируемые результаты обучения:**

В результате слушатели будут *знать*:

- основы проектирования сайтов и технологии проектирования;
- структуру HTML-страницы;
- основные теги HTML-страницы и их атрибуты;
- синтаксис каскадных таблиц стилей;
- порядок включения стилей CSS на страницах HTML;
- программные средства стороны клиента, используемые для создания web-страниц;
- программные средства стороны сервера, используемые для создания web-страниц;
- программные средства, используемые для размещения и сопровождения web-страниц;
- основы программирования сайтов различными программными средствами.

**Уметь:**

- ориентироваться в тексте на языке HTML, вносить изменения в страницы web-узла и отдельные web-страницы;
- оценивать эффективность и рациональность организации HTML-кода на web-странице;
- использовать традиционные способы и современные программные средства для создания и редактирования web-узлов и отдельных web-страниц;
- форматировать текст на web-странице при помощи изменения HTML-текста;
- разрабатывать Web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и использовать их на практике;
- использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц;
- создавать на web-странице структурные элементы, в том числе списки, таблицы и изменять их;
- создавать web-узлы с фреймовой структурой;
- разрабатывать дизайн web-узла на основе технологии CSS;
- создавать динамические web-страницы с использованием JavaScript;
- использовать объектно-ориентированные технологии для создания web-страниц.

**Иметь практический опыт:**

- использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте;

- форматирования блоков в соответствии с принципами CSS;
- написания и использования скриптов на языке JavaScript;
- использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц;
- создавать динамические web-страницы с использованием JavaScript.

**Категория обучающихся:** обучающиеся 1 курса на базе среднего общего образования

**Форма обучения:** очная

**Режим занятий:** 4 часа в неделю, 1 занятие – 2 часа

**Трудоемкость программы:** 24 часа

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Аудиторные учебные занятия, учебные работы			Формы контроля	Трудоемкость
		Всего ауд. часов (ак. час)	Теоретические занятия	Практические занятия		
	Раздел 1. Веб-вёрстка	14	2	12		14
1	Дизайн сайтов	2	2	0	тест	2
2	Техническое задание на проектирование и разработку дизайна сайта	2	0	2	практическая работа	2
3	Разработка сайта, содержащего изображения и гиперссылки на web-страницы.	2	0	2	практическая работа	2
4	Разработка сайта, содержащего карту-изображение с заданными активными зонами	2	0	2	практическая работа	2
5	Разработка сайта, содержащего таблицы	2	0	2	практическая работа	2
6	Разработка сайта, содержащего каскадные списки стилей	2	0	2	практическая работа	2
7	Блочная модель в CSS	2	0	2	практическая работа	2
	<b>Раздел 2. JavaScript</b>	10	2	8		10
8	Основы языка JavaScript	2	2	0	тест	2
9	Работа с основными операторами JavaScript	2	0	2	практическая работа	2
10	Валидация форм на JavaScript	2	0	2	практическая работа	2
11	Разработка модального окна и слайдера на JavaScript	2	0	2	практическая работа	2
12	Использование событий клавиатуры. Работа с таймером в Java Script	2	0	2	практическая работа	2
	<b>Итого</b>	24	4	20		24

### 2.2. Учебно-тематический план

Наименование темы	Виды учебных занятий, учебных работ, объем в часах	Содержание
Дизайн сайтов	Лекция, 2 ч.	Требования, предъявляемые к графическому дизайну. Роль цвета в оформлении веб-ресурса. Особенности выбора и применения шрифтов. Приемы верстки текстовой информации. Представление мультимедиа материалов на страницах сайта. Адаптация дизайна страницы под различные разрешения монитора.
Техническое задание на проектирование и разработку дизайна сайта	Практическое занятие, 2 ч.	Структура технического задания на проектирование и разработку дизайна сайта. Шаблон содержания разделов. Модели организации сайта: линейная организация, иерархия, решетка. Типы формата web-страниц. Выполнение практических заданий

Разработка сайта, содержащего изображения и гиперссылки на web-страницы.	Практическое занятие, 2 ч.	Язык HTML. Структура HTML-документа. Форматирование текста средствами HTML. Работа со списками в HTML. Работа с изображениями. Создание гиперссылок
Разработка сайта, содержащего карту-изображение с заданными активными зонами	Практическое занятие, 2 ч.	Форматирование текста. Создание Image Map и активных зон. Создание активных зон
Разработка сайта, содержащего таблицы	Практическое занятие, 2 ч.	Дескрипторы описания таблицы в HTML. Теги группирования элементов таблиц. Табличные блоки страницы
Разработка сайта, содержащего каскадные списки стилей	Практическое занятие, 2 ч.	Синтаксис и принцип работы CSS. Внешняя, внутренняя и встроенная таблицы стилей. Цвет и фон в CSS. Шрифты и текст в CSS. Списки, ссылки и селекторы в CSS. Таблицы в CSS.
Блочная модель в CSS	Практическое занятие, 2 ч.	Блочные элементы в CSS. Строчные элементы в CSS. Определение блочной модели. Строчно-блочные элементы. Работа со свойством flex в CSS. Порядок флекс-блоков в CSS. Создание меню в CSS
Основы языка JavaScript	Лекция, 2 ч.	Переменные и работа с числами. Строки, boolean и условные операторы. Массивы и циклы. Функции. Объекты. Введение в DOM. Константы, области видимости и замыкания. Преобразование типов и нестрогие сравнения. Обработка событий и пользовательский ввод
Работа с основными операторами JavaScript	Практическое занятие, 2 ч.	Создание динамических страниц Подключение JavaScript. Синтаксис JavaScript. Вывод данных. Типы данных JavaScript. Конкатенация (склеивание) строк. Операторы JavaScript. Ввод данных. Преобразование типов данных. Условный оператор. Циклический оператор
Валидация форм на JavaScript	Практическое занятие, 2 ч.	Фазы жизненного цикла события. Добавление обработки событий addEventListener. Работа с объектом event. Прекращение всплытия stopPropagation. Отмена действия браузера preventDefault. Атрибуты полей форм. Использование Constraint Validation API
Разработка модального окна и слайдера на JavaScript	Практическое занятие, 2 ч.	Объектная модель документа DOM. Способы получения элементов или списков элементов из дерева. Работа со свойствами и методами элементов дерева. События и объект event. Добавление обработчиков событий и работа с объектом event
Использование событий клавиатуры. Работа с таймером в Java Script	Практическое занятие, 2 ч.	Способы создания объектов в Java Script: функция конструктор, класс, связывание объектов, фабричная функция. Недифференцированный зачёт

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

В целях реализации компетентного подхода при изучении дисциплины Fullstack-разработчик используются активные и интерактивные формы проведения занятий (дискуссии, кейс-метод, метод проектов, «мозговой штурм», работа в малых группах, компьютерное моделирование и практический анализ результатов, мультимедийные презентации, просмотр и обсуждение видеофильмов, имитационные упражнения, творческие задания).

#### **3.1. Требования к минимуму материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины обеспечена наличие учебной лаборатории Информационных ресурсов. Разработка веб-приложения. Студия инженерной и компьютерной графики. Студия разработки дизайна веб-приложений

##### **Оборудование лаборатории:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый для изучения модуля.

##### **Технические средства обучения:**

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор Intel(R) Core(TM) i7-10700 CPU @ 2.90GHz, 16 GbRAM) с доступом к сети Интернет;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel(R) Core(TM) i7-10700 CPU @ 2.90GHz, 16 GbRAM) с доступом к сети Интернет;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и информационные ресурсы

##### **3.2.1. Основные источники**

1. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7782-3939-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866926> (дата обращения: 16.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Миковски, М. Разработка одностраничных веб-приложений : практическое руководство / М. Миковски, Дж. К. Пауэлл ; пер. с англ. А. А. Слинкина. - 2-е изд - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 514 с. - ISBN 978-5-89818-353-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103586> (дата обращения: 10.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Мол, Д. Создание облачных, мобильных и веб-приложений на F# : практическое руководство / Д. Мол ; пер. с англ. А. Н. Киселёва. - 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 209 с. - ISBN 978-5-89818-584-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2107948> (дата обращения: 15.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт,

2023. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14744-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519727> (дата обращения: 06.01.2024).

5. Сафронов, М. Разработка веб-приложений в Yii 2 : практическое руководство / М. Сафронов ; пер. с англ. — 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 393 с. - ISBN 978-5-89818-585-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2107949> (дата обращения: 16.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

6. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10015-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517538> (дата обращения: 10.02.2024).

7. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16767-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531669> (дата обращения: 16.01.2024).

8. Хэррон, Д. Node.js. Разработка серверных веб-приложений на JavaScript : практическое руководство / Д. Хэррон ; пер. с англ. А. А. Слинкина. - 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 145 с. - ISBN 978-5-89818-632-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2108525> (дата обращения: 15.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Клонингер, К. Свежие стили Web-дизайна: как сделать из вашего сайта «конфетку» : практическое руководство / К. Клонингер ; пер. с англ. М. В. Ермолиной. - 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2022. - 251 с. - (Web-дизайн). - ISBN 978-5-89818-246-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2012551> (дата обращения: 13.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Колисниченко Д.Н. Разработка веб-приложений. – Спб.: БХВ-Петербург, 2017. – 640 с. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://books.google.ru/books?id=BjExDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false>

3. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. – СПб.: Питер, 2019. – 688 с. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://booster.by/files/oeu.pdf>

4. Полуэктова Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. (электронно-библиотечная система <https://urait.ru/>)

### 3.2.3. Информационные ресурсы

1. Всероссийский образовательный портал «ИКТ педагогам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu-ikt.ru>,

2. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>

3. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

4. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fictionbook.ru>

5. Каталог API (Microsoft) и справочных материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library>

6. Многофункциональный сайт, созданный для публикации новостей, аналитических статей, мыслей, связанных с информационными технологиями, бизнесом и Интернетом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.ru/>

7. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.kuzstu.ru](http://www.kuzstu.ru)

8. Сайт аналитического сообщества Analytics.Infozone.PRO [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://analytics.infozone.pro>

9. Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.do.sibsutis.ru>

10. Учебный курс «Введение в программную инженерию» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/497/353/info>

### 3.3. Кадровое обеспечение реализации ДОП

№ п/п	ФИО преподавателей	Ученое звание, степень, должность	Общий стаж работы	Опыт работы по профилю ДОП
1.	<i>Шибeko Марина Николаевна</i>	<i>преподаватель</i>	<i>16 лет</i>	<i>3 года</i>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

В данном разделе дается описание форм текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации (при наличии). Виды и формы аттестации и оценочные материалы должны соответствовать планируемым результатам обучения. Итоговая аттестация по дополнительной общеразвивающей программе не является обязательной. В случае, если автор программы предполагает проведение итоговой аттестации, необходимо указать ее как форму контроля в учебном плане.

В приложениях к дополнительной общеразвивающей программе целесообразно разместить примеры занятий (сценарии), в которых раскрываются методы организации учебного процесса, примеры наиболее удачных – эталонных работ обучающихся, контрольно-оценочные материалы (типовые задания) и т.п. Содержание и количество приложений не регламентируются.

Возможные варианты контроля, оценки и представления результатов освоения ДОП:

<i>Виды и формы контроля</i>	<i>Оценка, формы и способы фиксации оценки</i>	<i>Формы и способы представления результатов</i>
<i>Недифференцированный зачет</i>	<i>Тестирование, готовые работы</i>	<i>Защита индивидуального проекта</i>

4.1. Аттестация проводится в форме недифференцированного зачета и представления итоговой работы.

4.2. По результатам аттестации выставляются отметки по шкале «зачтено», «не зачтено».

4.2.1. Критерии оценки:

«зачтено» - выполненная работа соответствует 50% требований оценочных материалов;

«не зачтено» - в выполненной работе нарушены 49% требований оценочных материалов