

Общество с ограниченной ответственностью «Тотем»

Утверждаю
Генеральный директор
Черноскутова А.А.
23-2023-ОД
от 10 августа 2023 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
(профессиональная переподготовка)

«Разработчик Web и мультимедийных приложений»

Для слушателей, проходящих профессиональную переподготовку в объеме 280 академических часов (с выдачей диплома о профессиональной переподготовке)

Екатеринбург, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	5
3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	6
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	7-9
5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	10-11
6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	12-14
7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	15-17
8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	18
9. ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ	19

Программа разработана на основе: квалификационных требований квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного Приказом Минздравсоцразвития РФ от 26 августа 2010 года N 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих»; профессионального стандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н).

Организация-разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «Тотем»

Разработчики:

Черноскутова А.А. Генеральный директор ООО «Тотем»

Девяткин Денис Владимирович преподаватель школы программирования "GENIAB" разработчик авторских программ по дополнительному образованию детей и взрослых в области информационных технологий, ведущий методист с опытом работы более 5 лет

1. Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная образовательная программа «Разработчик Web и мультимедийных приложений» (далее – Программа) разработана в соответствии с:

- Нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- С учетом требований приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444);
- Требованиями профессионального стандарта по профессии 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н).

Содержание программы представлено пояснительной запиской (включающей в себя цель, категории слушателей, трудоемкость, формы и режим занятий), учебным планом, календарным учебным графиком, рабочей программой, планируемыми результатами освоения программы, организационно-педагогическими условиями реализации программы, учебно-методическими материалами, формой аттестации, оценочными материалами, обеспечивающими реализацию программы.

Цель обучения:

Целью обучения слушателей по ДПП является формирование теоретических и практических компетенций, необходимых для выполнения своих должностных обязанностей в качестве специалистов по разработке Web и мультимедийных приложений.

Категории обучаемых:

Программа курсов предназначена для:

- руководителей служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий;
- разработчиков программного обеспечения;
- разработчиков Web и мультимедийных приложений;
- программистов приложений;
- разработчиков и аналитиков программного обеспечения и приложений, не входящих в другие группы;
- специалистов-техников по Web.

К освоению настоящей программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Продолжительность (трудоемкость) обучения:

280 академических часов. Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Формы обучения: Очная (с отрывом от работы), очно-заочная (с частичным отрывом от работы), заочная (без отрыва от работы) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При реализации программы применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебного плана, использовании различных образовательных технологий.

Режим занятий:

Не более 8 академических часов в день. Предусматривается возможность обучения по индивидуальному учебному плану (графику обучения) в пределах осваиваемой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки.

2. Календарный учебный график

Календарные дни								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Л, ПЗ	Л, ПЗ	Л, ПЗ, ТК	Л, СР	Л, СР	Л, ПЗ	Л, ПЗ, ТК	СР	Л, ПЗ
Календарные дни								
10	11	12	13	14	15	16	17	18
Л, ПЗ	Л, ПЗ	Л, ПЗ, ТК	Л, СР	Л, СР	Л, ПЗ	Л, ПЗ, ТК	СР	Л, ПЗ
Календарные дни								
19	20	21	22	23	24	25	26	27
Л, ПЗ	Л, ПЗ	Л, ПЗ, ТК	Л, СР	Л, СР	Л, ПЗ	Л, ПЗ, ТК	СР	Л, ПЗ
Календарные дни								
28	29	30	31	32	33	34	35	
Л, ПЗ	Л, ПЗ	Л, ПЗ, ТК	Л, СР	Л, СР	Л, ПЗ, ТК	Л, ПЗ	Л, СР	

Обозначения: Л - лекции, ПЗ - практические занятия, СР - самостоятельная работа, С - стажировка, ТК - текущий контроль знаний, ИА - итоговая аттестация, В - выходные.

3. Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной образовательной программы
профессиональной переподготовки
в объеме 280 академических часов

«Разработчик Web и мультимедийных приложений»

№ п/п	Наименование учебных модулей	Всего, час	В том числе		Формы контроля
			лекции/ контроль	практические занятия	
1	Модуль 1. HTML	24	18	6	-
2	Модуль 2. Адаптивная и мобильная вёрстка	28	18	10	-
3	Модуль 3. Основы программирования + GIT	26	16	10	-
4	Модуль 4. Основы JS	40	20	20	-
5	Модуль 5. Продвинутой JavaScript	46	26	20	-
6	Модуль 6. Основы JavaScript в браузере	36	16	20	-
7	Модуль 7. Продвинутой JS в браузере	44	24	20	-
8	Подготовка курсовой работы	30	-	30	-
9	Защита курсовой работы	4	4		Зачет
10	Итоговая аттестация	2	2	-	Тест
Всего:		280	144	136	

4. Учебно-методический план

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной образовательной программы
профессиональной переподготовки
в объеме 280 академических часов

«Разработчик Web и мультимедийных приложений»

Учебно-методический план – часть образовательной программы, определяющая продолжительность обучения, последовательность обучения (образовательной подготовки), текущего контроля, промежуточной аттестации, итоговой аттестации.

№ п/п	Наименование учебных модулей	Обозначение видов учебной деятельности ¹	Всего, час
1	Модуль 1. HTML	О/П	18/6
1.1	Введение в вёрстку	О	2
1.2	Контентные теги	О	2
1.3	Теги для вёрстки структуры контента	О	2
1.4	Позиционирование блочных элементов	О	2
1.5	Вёрстка форм	О	2
1.6	Нестандартные элементы форм	О	2
1.7	Всплывающие элементы	О	2
1.8	Позиционирование flex-элементов	О	2
1.9	Рекомендации к диплому	О	2
1.10	Вёрстка сайта	П	6
2	Модуль 2. Адаптивная и мобильная вёрстка	О/П	18/10
2.1	Вёрстка резинового макета	О	2
2.2	Резиновые изображения	О	2
2.3	Введение в медиазапросы	О	2
2.4	Медиафункции	О	2
2.5	Особенности вёрстки графики для мобильных устройств	О	1
2.6	Вёрстка адаптивного макета	О	1
2.7	Адаптивная типографика	О	2
2.8	Breakpoints	О	2
2.9	Адаптивные изображения	О	2
2.10	Консультация	О	2
2.11	Вёрстка макет сайта для трех групп устройств	П	10
3	Модуль 3. Основы программирования + GIT	О/П	16/10
3.1	Базовые понятия. Переменные и числа	О	2
3.2	Логический тип и ветвление	О	2
3.3	Строки. Алгоритмы. Как отлаживать код	О	2
3.4	Массивы и базовые методы работы с ними	О	2
3.5	Циклы в JavaScript	О	2
3.6	Ассоциативные массивы	О	2

¹ Обозначение видов учебной деятельности:

О – обучение

ИА – Итоговая аттестация

П-практические занятия

3.7	Функции без параметров. Область видимости	О	2
3.8	Параметры и возвращаемое значение	О	2
3.9	Решение задач по основам программирования на JS. Работа с GIT	П	10
4	Модуль 4. Основы JS	О/П	20/20
4.1	Основные понятия	О	3
4.2	Функции	О	3
4.3	Работа с массивами	О	3
4.4	Объекты	О	3
4.5	Классы	О	2
4.6	Обработка исключений и замыкания	О	2
4.7	Асинхронность	О	2
4.8	Функции декораторы оператор три точки call apply 2	О	2
4.9	Программирование игры «крестики-нолики»	П	20
5	Модуль 5. Продвинутой JavaScript	О/П	26/20
5.1	Стандарты и рабочее окружение	О	2
5.2	Модули и Webpack	О	2
5.3	Платформы браузер vs Node.js	О	3
5.4	Unit-тестирование	О	3
5.5	Прототипы конструкторы классы и наследование	О	2
5.6	Object Reflection Proxy	О	2
5.7	Регулярные выражения	О	2
5.8	Контейнеры	О	2
5.9	ArrayBuffer	О	2
5.10	Promises async await timers event loop	О	2
5.11	Символы итераторы и генераторы	О	2
5.12	TypeScript	О	2
5.13	Разработка небольшой пошаговой игры	П	20
6	Модуль 6. Основы JavaScript в браузере	О/П	16/20
6.1	Возможности JavaScript в браузере	О	2
6.2	Способы поиска нужного HTML-элемента	О	2
6.3	Объект события	О	2
6.4	Document Object Model	О	2
6.5	Изменение структуры HTML-документа	О	2
6.6	Работа с HTML-формами	О	2
6.7	Асинхронные запросы	О	2
6.8	Хранение состояния на клиенте и отправка на сервер	О	2
6.9	Разработка веб – приложения для управления финансами	П	20
7	Модуль 7. Продвинутой JS в браузере	О/П	24/20
7.1	Рабочее окружение	О	2
7.2	DOM	О	2
7.3	Обработка событий	О	2
7.4	Организация тестирования	О	2
7.5	Forms	О	2
7.6	Drag and Drop. Files	О	2
7.7	HTTP	О	2
7.8	WebSocket	О	2
7.9	Анимации и CSS	О	2
7.10	Geo Notification Media	О	2

7.11	RxJS	О	2
7.12	Web Workers Service Workers	О	2
7.13	Разработка бота-органайзера	П	20
8	Подготовка курсовой работы	П	30
8.1	Итоговый проект. Разработка веб – приложения по выбранной теме	П	30
9	Защита курсовой работы	О	4
10	Итоговая аттестация	ИА	2
	Всего:		280

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

Программа дополнительного профессионального образования предусматривает лекционные, практические и семинарские занятия, самостоятельную работу обучающихся.

Программа дополнительного профессионального образования обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующие условия:

Должностные обязанности Преподавателя.

Проводит обучение обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Организует и контролирует их самостоятельную работу, индивидуальные образовательные траектории (программы), используя наиболее эффективные формы, методы и средства обучения, новые образовательные технологии, включая информационные. Содействует развитию личности, талантов и способностей обучающихся, формированию их общей культуры, расширению социальной сферы в их воспитании. Обеспечивает достижение и подтверждение обучающимися уровней образования (образовательных цензов). Оценивает эффективность обучения предмету (дисциплине, курсу) обучающихся, учитывая освоение ими знаний, овладение умениями, применение полученных навыков, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии, в т.ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности. Соблюдает права и свободы обучающихся. Поддерживает учебную дисциплину, режим посещения занятий, уважая человеческое достоинство, честь и репутацию обучающихся. Осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (в т.ч. ведение электронных форм документации). Вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса в образовательном учреждении. Участвует в работе предметных (цикловых) комиссий (методических объединений, кафедр), конференций, семинаров. Участвует в деятельности педагогического и иных советов образовательного учреждения, а также в деятельности методических объединений и других формах методической работы. Осуществляет связь с обучающимися. Разрабатывает рабочие программы учебных дисциплин (модулей) по своей дисциплине и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, несет ответственность за реализацию их в полном объеме в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, а также за качество подготовки выпускников. Обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса. Выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности.

Преподаватель должен знать: приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность; содержание учебных программ и принципы организации обучения по преподаваемому предмету; основные технологические процессы и приемы работы на должностях в организациях по специальности в соответствии с профилем обучения в образовательном учреждении; педагогику, физиологию, психологию и методику профессионального обучения; современные формы и методы обучения и воспитания обучающихся; основы трудового законодательства; теорию и методы управления образовательными системами; современные педагогические технологии продуктивного, дифференцированного обучения, реализации компетентностного подхода, развивающего обучения; методы убеждения, аргументации своей позиции, установления контактов с обучающимися разного возраста, коллегами по работе; технологии диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения; основы экологии, экономики, социологии; трудовое законодательство; основы работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; правила внутреннего трудового распорядка образовательного учреждения; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее

профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» и дополнительное профессиональное образование по специфике программы без предъявления требований к стажу работы или высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по специфике программы без предъявления требований к стажу работы.

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала ведется в форме, доступной для понимания обучающихся. В ходе занятий преподаватель обязан увязывать новый материал с ранее изученным, дополняя основные положения примерами из практики, с соблюдением логической последовательностью изложения.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у обучающихся основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные.

Учебно-методическое обеспечение программы (методы и средства обучения)

На лекциях используются различные методы.

Объяснительно-иллюстративный метод, в основе которого лежит получение новой информации обучающимся от преподавателя, осмысление, обобщение и систематизация новых знаний.

Проблемный метод, сущность которого состоит в создании проблемной ситуации, её анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и её обоснования.

Информационно-рецептивный – устная информация с использованием наглядных пособий (интерактивные программы, схемы, рисунки, муляжи, таблицы).

Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для проведения очных занятий могут использоваться специальные помещения. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, итоговой аттестации. Учебный класс укомплектован специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Оборудование	Количество
Стол для преподавателя	1
Стул для преподавателя	1
Стол для обучающегося	3
Стул для обучающегося	3
Флипчарт	1
Ноутбук	1
Шкаф для одежды	1
Шкаф для учебных материалов	1

Учебно-методическая документация и информационные материалы по модулям программы, представленные в данной образовательной программе, в т.ч. электронные материалы и оценочные средства (вопросы) хранятся в электронной версии системы дистанционного обучения.

Печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы укомплектованы учебно-методическими материалами, в т.ч. печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), видеоматериалами, методическими пособиями, распечатками, вспомогательной и справочной информацией, ссылками на ресурсы в сети Интернет и другой полезной информацией по тематике программ обучения.

6. Рабочая программа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дополнительной профессиональной образовательной программы
профессиональной переподготовки
в объеме 280 академических часов

«Разработчик Web и мультимедийных приложений»

Введение

В основу программы курсов положены принципы модульности. Программа носит междисциплинарный характер и позволяет обучать обучающихся в соответствии с действующей нормативной базой с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы, без отрыва от работы, применяя современные образовательные методики и технологии, формировать у обучающихся знания и практический опыт в сфере разработки Web и мультимедийных приложений.

Нормативный срок обучения на курсах (прохождение профессиональной переподготовки) вне зависимости от используемых форм и технологий обучения должен составлять 280 академических часов.

В завершении обучения проводится итоговая аттестация в виде выполнения обучающимися курса профессиональной переподготовки итогового тестирования.

Содержание рабочей программы повышения квалификации:

Модуль 1. HTML (24 часа)

Лекции (18 часов).

Введение в вёрстку (2 часа).

Контентные теги (2 часа).

Теги для вёрстки структуры контента (2 часа).

Позиционирование блочных элементов (2 часа).

Вёрстка форм (2 часа).

Нестандартные элементы форм (2 часа).

Всплывающие элементы (2 часа).

Позиционирование flex-элементов (2 часа).

Рекомендации к диплому (2 часа).

Практические занятия (6 часов).

Вёрстка сайта (6 часов).

Модуль 2. Адаптивная и мобильная вёрстка (28 часов).

Лекции (18 часов).

Вёрстка резинового макета (2 часа).

Резиновые изображения (2 часа).

Введение в медиазапросы (2 часа).

Медиафункции (2 часа).

Особенности вёрстки графики для мобильных устройств (1 час).

Вёрстка адаптивного макета (1 час).

Адаптивная типографика (2 часа).

Breakpoints (2 часа).

Адаптивные изображения (2 часа).

Консультация (2 часа).

Практические занятия (10 часов).

Вёрстка макет сайта для трех групп устройств (10 часов).

Модуль 3. Основы программирования + GIT (26 часов).

Лекции (16 часов).

Базовые понятия. Переменные и числа (2 часа).

Логический тип и ветвление (2 часа).

Строки. Алгоритмы. Как отлаживать код (2 часа).

Массивы и базовые методы работы с ними (2 часа).

Циклы в JavaScript (2 часа).

Ассоциативные массивы (2 часа).

Функции без параметров. Область видимости (2 часа).

Параметры и возвращаемое значение (2 часа).

Практические занятия (10 часов).

Решение задач по основам программирования на JS. Работа с GIT (10 часов).

Модуль 4. Основы JS (40 часов).

Лекции (20 часов).

Основные понятия (3 часа).

Функции (3 часа).

Работа с массивами (3 часа).

Объекты (3 часа).

Классы (2 часа).

Обработка исключений и замыкания (2 часа).

Асинхронность (2 часа).

Функции декораторы оператор три точки call apply 2 (2 часа).

Практические занятия (20 часов).

Программирование игры «крестики-нолики» (20 часов).

Модуль 5. Продвинутый JavaScript (46 часов).

Лекции (26 часов).

Стандарты и рабочее окружение (2 часа).

Модули и Webpack (2 часа).

Платформы браузер vs Node.js (3 часа).

Unit-тестирование (3 часа).

Прототипы конструкторы классы и наследование (2 часа).

Object Reflection Proxy (2 часа).

Регулярные выражения (2 часа).

Контейнеры (2 часа).

ArrayBuffer (2 часа).

Promises async await timers event loop (2 часа).

Символы итераторы и генераторы (2 часа).

TypeScript (2 часа).

Практические занятия (20 часов).
Разработка небольшой пошаговой игры (20 часов).

Модуль 6. Основы JavaScript в браузере (36 часов).
Лекции (16 часов).
Возможности JavaScript в браузере (2 часа).
Способы поиска нужного HTML-элемента (2 часа).
Объект события (2 часа).
Document Object Model (2 часа).
Изменение структуры HTML-документа (2 часа).
Работа с HTML-формами (2 часа).
Асинхронные запросы (2 часа).
Хранение состояния на клиенте и отправка на сервер (2 часа).

Практические занятия (20 часов).
Разработка веб – приложения для управления финансами (20 часов).

Модуль 7. Продвинутый JS в браузере (44 часа).

Лекции (24 часа).

Рабочее окружение (2 часа).
DOM (2 часа).
Обработка событий (2 часа).
Организация тестирования (2 часа).
Forms (2 часа).
Drag and Drop. Files (2 часа).
HTTP (2 часа).
WebSocket (2 часа).
Анимации и CSS (2 часа).
Geo Notification Media (2 часа).
RxJS (2 часа).
Web Workers Service Workers (2 часа).

Практические занятия (20 часов).
Разработка бота-органайзера (20 часов).

Модуль 8. Подготовка курсовой работы (30 часов).

Практические занятия (30 часов).
Итоговый проект. Разработка веб – приложения по выбранной теме (30 часов).

Защита курсовой работы (4 часа).

Итоговая аттестация (2 часа).

7. Планируемые результаты обучения

Специалисты, прошедшие обучение по дополнительной профессиональной образовательной программе профессиональной переподготовки «Разработчик Web и мультимедийных приложений», **должны знать:**

- архитектуру, устройство и принцип функционирования вычислительных систем;
- сетевые протоколы и основы web-технологий;
- основы современных систем управления базами данных;
- устройство и функционирование современных информационных ресурсов;
- теорию баз данных;
- системы хранения и анализа баз данных;
- современные принципы построения интерфейсов пользователя;
- современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;
- современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;
- программные средства и платформы для разработки web-ресурсов;
- основы информационной безопасности web-ресурсов;
- методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов;
- отраслевую нормативную техническую документацию;
- основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия;
- правила деловой переписки;
- языки формализации функциональных спецификаций;
- методы и приемы формализации задач;
- методы и средства проектирования ИР;
- методы и средства проектирования интерфейсов
- методы и средства проектирования баз данных;
- принципы построения архитектуры ИР;
- типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке ИР;
- сущность и понятие информационной безопасности, основные характеристики ее составляющих;
- источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;
- современные программно-технические средства и способы обеспечения безопасности ИР;
- принципы работы коммуникационного оборудования;
- английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий;
- критерии оценки юзабилити- и эргономических характеристик;
- методы экспертной оценки интерфейсов;
- методы юзабилити-тестирования;
- стандарты, регламентирующие требования к пользовательским интерфейсам.

Специалисты, прошедшие обучение на курсах по дополнительной профессиональной образовательной программе профессиональной переподготовки «Разработчик Web и мультимедийных приложений», **должны уметь:**

- производить анализ исполнения требований;
- вырабатывать варианты реализации требований;
- производить оценку и обоснование рекомендуемых решений;
- применять методы и приемы формализации задач;

- использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;
- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;
- выбирать средства реализации требований к ИР;
- использовать существующие типовые решения и шаблоны ИР;
- применять методы и средства проектирования ИР, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;
- устанавливать и настраивать программное обеспечения защиты информации;
- анализировать сообщения журналов событий;
- выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;
- документировать регламентные процедуры;
- производить настройку параметров web-сервера;
- разрабатывать регламентные документы;
- идентифицировать инциденты нарушения безопасной работы и принимать решение по изменению регламентных процедур;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;
- разрабатывать проектную документацию;
- формировать перечень задач юзабилити-исследования;
- интерпретировать бизнес-задачи в параметры, характеризующие качество интерфейса;
- производить экспертную оценку интерфейса;
- работать с системами анализа данных.

Специалисты, прошедшие обучение на курсах по дополнительной профессиональной образовательной программе профессиональной переподготовки «Разработчик Web и мультимедийных приложений», **должны владеть:**

- навыками проведения интервьюирования заказчика в соответствии с готовой методологией;
- навыками составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов;
- навыками разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов;
- навыками согласования требований к ИР с заинтересованными сторонами;
- навыками оценки времени и трудоемкости реализации требований к ИР;
- навыками разработки и согласования технических спецификаций на ИР;
- навыками осуществления контроля выполнения заданий;
- навыками формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами;
- навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач;
- навыками разработки, изменения архитектуры ИР, согласования с системным аналитиком и архитектором;
- навыками проектирования структур данных;
- навыками проектирования баз данных;
- навыками проектирования интерфейсов;
- навыками формирования и утверждения стратегии тестирования;
- навыками разработки стратегии тестирования и управление процессом тестирования;

- навыками мониторинга работ и информирования о ходе работ заинтересованных лиц;
- навыками анализа качества и полноты отработки пользовательских сценариев;
- навыками определения набора регистрируемых параметров;
- навыками настройки записи протокола юзабилити-тестирования;
- навыками анализа данных юзабилити-тестирования.

8. Список литературы и методических пособий

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444)
3. Профессиональный стандарт по профессии 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н)

9. Оценочный материал

Курс профессиональной переподготовки завершается итоговой аттестацией.

Итоговая аттестация на курсе предполагает выполнение и защиту аттестационной работы.

В качестве итоговой аттестационной работы слушателям предлагается создать сайт на основе всех изученных модулей.

Основные требования к содержанию работы:

- ≠ наличие работающего веб-сайта, размещенного на хостинге в сети в интернет;
- ≠ наличие формы обратной связи на веб-странице;
- ≠ наличие и корректное отображение составляющих веб-сайта (шапка сайта, меню сайта, контентная часть, подвал сайта);
- ≠ адаптация сайта под различные размеры экрана.

Результат работы (ссылка на созданный сайт и скриншот главной страницы сайта) может быть загружена в СДО в личном кабинете или предоставлена преподавателю..

Оценка за выполнение итоговой работы выставляется по шкале 0–1–2, где 0 баллов – «не зачтено», 1 балл – «доработать», 2 балла – «зачтено».

Критерии оценивания работы

«Зачтено» – выставляется слушателю, если разработанный сайт размещен на хостинге, на сайте используется рабочая форма обратной связи, все составляющие сайта отображаются корректно и адаптированы под различные разрешения экранов.

«Доработать» – выставляется слушателю, если разработанный сайт размещен на хостинге, но не выполнено или выполнено некорректно одно из требований к итоговой работе. Например,

- сайт не адаптирован под различные разрешения экранов;
- некорректно отображаются составляющие сайта;
- нет формы обратной связи.

«Не зачтено» – выставляется слушателю, если в работе отсутствуют или выполнены некорректно 2 или более требований, а также, если сайт не работает.

–