ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «1Т»

УТВЕРЖДЕНО

Генеральный директор ООО «1Т»

Кармаза В.В.

05.09.

(Дата) *(Подпись)*

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «Web-разработчик»

Срок обучения: 250 академических часов.

Категория слушателей: лица, имеющие среднее профессиональное и/или высшее образование, либо получающие среднее профессиональное или высшее образование и являющиеся уверенными пользователями персонального компьютера.

Москва, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ…… 3
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ…… 6
3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН……..... 9
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)……. 14
МОДУЛЬ 1. ВВОДНЫЙ…….. 14
МОДУЛЬ 2. БАЗОВЫЙ…… 19
МОДУЛЬ 3. ПРОФИЛЬНЫЙ…….. 27
5.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ…….. 26
6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК…… 33
7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ……. 34
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ…… 48

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Web-разработчик» заключается в получение слушателями теоретических знаний, практических умений и навыков по созданию и поддержке веб-сайтов и приложений для различных сфер цифровой экономики.

Задачи дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Web-разработчик»:

повышение профессионального уровня в рамках имеющейся компетенции;

качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по созданию и поддержке веб-сайтов и приложений для различных сфер цифровой экономики;

формирование профессиональной готовности реализации практических навыков по созданию и поддержке веб-сайтов и приложений для различных сфер цифровой экономики.

Трудоемкость освоения программы – 250 академических часов.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки разработана в соответствии с требованиями 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», а также квалификационных характеристик должности «Программист» и «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», установленных Единым квалификационным справочником должностей (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»), с учетом требований профессиональных стандартов 06.0001 Программист и 06.025 Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов.

Основные компоненты профессиональной программы профессиональной переподготовки «Web-разработчик»:

– цель и задачи программы;
– планируемые результаты обучения;
– учебный план;
– рабочая программа учебных дисциплин (модулей);
– организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки;
– календарный учебный график;

– формы аттестации слушателей;
– учебно-методическое обеспечение.

В содержании дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Web-разработчик» предусмотрено развитие умений, знаний и навыков и компетенций для осуществления нового вида деятельности с учетом федеральных государственных образовательных стандартов.

В ходе освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки слушатели овладеют знаниями:

- о технологиях создания и администрирования ИТ-проектов;
- о системах управления сайтом (CMS) в целом и CMS Wordpress в частности;
- об основных инструментах верстки;
- о графических редакторах Figma, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator;
- о базах данных, их проектировании, формировании запросов, анализе данных и разработке БД проекта;
- о наполнении бэклога;
- об управлении задачами, трекерах;
- о работе в спринтах, специфике методологий;
- об архитектуре: mvc, модули, гибкое связывание и т.д.;
- о Unit-тестировании;
- о коммуникации в команде и с заказчиком;
- об основных конструкциях и практическом применении JavaScript;
- о тестировании и оптимизации веб-приложений
- о копирайтинге, инструментах копирайтера и оптимизации контента;
- о пост-проектном анализе;
- о VR, 3D, game design;
- об утилизации ИТ-продукта.

Содержание дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Web-разработчик» построено по модульному принципу, единицами которого являются дисциплины. Кодировка структурных единиц программы осуществляется следующим образом: в начале нумерации идёт код модуля (например, 1), далее – код дисциплины (например, 1.1). Данная кодировка используется для удобства использования содержания программы в педагогическом процессе.

Учебный план определяет перечень изучаемых тем с обозначением их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного

процесса и их соотношение (лекции, практические занятия, самостоятельная работа), а также конкретизирует форму контроля знаний и умений обучающихся.

В дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки «Web-разработчик» входят планируемые результаты обучения и требования к аттестации обучающихся.

Планируемые результаты обучения направлены на развитие профессиональных компетенций слушателей, их профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационными характеристиками должностей программистов и специалистов по разработке графических и пользовательских интерфейсов.

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки «Web-разработчик» осуществляется в форме оценки портфолио работ обучающегося, сформированного в ходе выполнения практических и самостоятельных работ, и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Обучающиеся, освоившие дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки «Web-разработчик» получают удостоверение установленного образца.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций

Должностные обязанности:

Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными, в том числе:

создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);

оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств.

Проверка и отладка программного кода, в том числе:

анализ и проверка исходного программного кода;

отладка программного кода на уровне программных модулей;

отладка программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением.

Рефакторинг и оптимизация программного кода, в том числе:

воспроизведение дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов;

установление причин возникновения дефектов;

внесение изменений в программный код для устранения выявленных дефектов.

Обеспечивает графический дизайн интерфейса, в том числе:

создание визуального стиля интерфейса;

создание стилевых руководств к интерфейсу;

обеспечивает визуализацию данных.

обеспечивает проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса, в том числе:

обеспечивает проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса.

Требования к квалификации.

Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) без предъявления требований к стажу работы.

Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы

У слушателей совершенствуются следующие общие компетенции (далее – ОК):

способность понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1);

способность организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2);

способность осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4);

способность использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности (ОК 5);

быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9).

У слушателей совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

способность осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля (ПК 1.2);

способность выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программный средств (ПК 1.3);

способность выполнять тестирование программных модулей (ПК 1.4);

способность осуществлять оптимизацию программного кода модуля (ПК 1.5);

способность разрабатывать объекты базы данных (ПК 2.1);

способность реализовывать базу данных в конкретной СУБД (ПК 2.2);

способность решать вопросы администрирования базы данных (ПК 2.3);

способность выполнять интеграцию модулей в программную систему (ПК 3.2);

способность выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств (ПК 3.3);

способность производить исследование и оптимизацию созданного программного кода с использованием специализированных программных средств (ПК 4.3);

способность осуществлять выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности (ПК 5.2);

способность выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения (ПК 5.3).

Перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы

В результате освоения программы у слушателей формируются следующие новые компетенции (далее – НК):

написание программного кода веб-сайтов и приложений с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными (управление базами данных) (НК 1);

создание программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств и web-технологий (НК 2);

проектирование программного обеспечения (веб-сайтов и приложений) (НК 3);

создание графических материалов для включения в интерфейс (верстка с использованием языков разметки) (НК 4);

использование стандартов и типовых методов контроля, оценки качества и оптимизации веб-сайтов и приложений (НК 5);

администрирование сайтов и веб-приложений (НК 6).

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация: Web-разработчик.

Форма обучения: очно-заочная (с использованием дистанционных образовательных технологий), без отрыва от работы. (таблица 1).

Общая трудоемкость: 250 акад. часов.

Таблица 1 – Учебный план

Название дисциплины (модуля)	Общая трудо-емкость	Аудиторные занятия, ак. час.		Самостоятельная работа ак. час.	Текущий контроль	Форма аттестации
		Лекции	Практика			
Входное тестирование	1	0	0	1		
МОДУЛЬ 1. ВВОДНЫЙ	45,5	15	17	13,5		
Тема 1.1 Целеполагание	3	1	1	1		
Тема 1.2 Пользователи и потребности. Пользовательские истории. Пользовательские сценарии	11	5	3	3		
Тема 1.3 Визуализация набросков UI / UX	3	1	1	1		
Тема 1.4 Формирование видения и концепции	25,5	8	12	8,5		
МОДУЛЬ 2. БАЗОВЫЙ	169,5	53,5	58,5	57,5		
Тема 2.1 Доменные имена, IP, DNS и как это работает.	3,5	1	1	1,5		
Тема 2.2 Размещение сайта: хостинг, виртуальный сервер, физический сервер.	3,5	1	1	1,5		
Тема 2.3 Знакомство с панелями управления	3,5	1	1	1,5		

Название дисциплины (модуля)	Общая трудо-емкость	Аудиторные занятия, ак. час.		Самостоятельная работа ак. час.	Текущий контроль	Форма аттестации
		Лекции	Практика			
хостингом.						
Тема 2.4 Работа с протоколами (FTP, SSH). Сертификаты SSL/TLS, протоколы HTTP/HTTPS. Системы контроля версий (GIT, GitHub)	11,5	3	3	5,5		
Промежуточный контроль (тестирование)	1	0	0	1	Тест	
Тема 2.5 Что такое CMS? Популярные CMS.	1	1	0	0		
Тема 2.6 Wordpress: знакомство, установка CMS и администрирование. Создание собственного сайта	18	5	5	8		
Промежуточный контроль (тестирование)	1	0	0	0	Тест	
Тема 2.7 Основы HTML	17	5	4	8		
Тема 2.8 Основы CSS:	11	4	2,5	4,5		
Тема 2.9 Основные инструменты верстки.	3	2	1	0		
Тема 2.10 Основные графические редакторы: Figma, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator	4,5	2	1	1,5		
Тема 2.11 Верстка уникальной темы Wordpress	5	1	1	3		

Название дисциплины (модуля)	Общая трудо-емкость	Аудиторные занятия, ак. час.		Самостоятельная работа ак. час.	Текущий контроль	Форма аттестации
		Лекции	Практика			
Промежуточный контроль (тестирование)	1	0	0	1	Тест	
Тема 2.12 Введение в базы данных.	19,5	5	10	4,5		
Тема 2.13 Разработка БД проекта	2	0	2	0		
Промежуточный контроль (тестирование)	1	0	0	1	Тест	
Тема 2.14 Наполнение бэклога	2	1	1	0		
Тема 2.15 Управление задачами, трекеры	3	2	1	0		
Тема 2.16 Работа в спринтах, специфика методологий	4	2	2	0		
Тема 2.17 Архитектура: mvc, модули, гибкое связывание и т.д.	3	2	1	0		
Тема 2.18 Unit-тестирование	2	1	1	0		
Тема 2.19 Коммуникации в команде и с заказчиком, мозговой штурм	3	2	1	0		
Тема 2.20 Введение в JavaScript	21,5	6,5	9	6		
Промежуточный контроль (тестирование)	1	0	0	1	Тест	
Тема 2.21 Основы ООП	3,5	1	1,5	1		
Тема 2.22 Работа с DOM.	3,5	1	1,5	1		

Название дисциплины (модуля)	Общая трудо-емкость	Аудиторные занятия, ак. час.		Самостоятельная работа ак. час.	Текущий контроль	Форма аттестации
		Лекции	Практика			
События браузера						
Тема 2.23 Формы	3,5	1	1,5	1		
Тема 2.24 Запросы	3,5	1	1,5	1		
Тема 2.25 jQuery	4,5	1	1,5	12		
Тема 2.26 Плагины и библиотеки	4,5	1	1,5	2		
Промежуточный контроль (тестирование)	1	0	0	1	Тест	
МОДУЛЬ 3. ПРОФИЛЬНЫЙ	38	18	11	9		
Тема 3.1 Планирование испытаний, методики	2	1	1	0		
Тема 3.2 Тестирование веб-приложений	5	2	2	1		
Тема 3.3 Автоматизированное и нагрузочное тестирование	3	2	0	1		
Тема 3.4 Введение в SEO. Факторы ранжирования и индексация сайта. Внутренняя SEO-оптимизация. Семантическое ядро. Упаковка сайта	4	2	1	1		
Тема 3.5 Инструменты SEO: системы метрик и аналитики	3,5	1	1	1,5		
Тема 3.6 Введение в копирайтинг. Отличие от	4,5	2	1	1,5		

Название дисциплины (модуля)	Общая трудо-емкость	Аудиторные занятия, ак. час.		Самостоятельная работа ак. час.	Текущий контроль	Форма аттестации
		Лекции	Практика			
рерайтинга. Инструменты копирайтера. Оптимизация контента						
Промежуточный контроль (тестирование)	0	0	0	0	Тест	
Тема 3.7 Пост-проектный анализ	2	1	1	0		
Тема 3.8 Технологии машинного обучения	4	2	1	1		
Тема 3.9 VR, 3D, game design	4	3	0	1		
Тема 3.10 Утилизация ИТ-продукта	1	1	0	0		
Тема 3.11 Трудоустройство	2	1	1	0		
Тема 3.12 WS Резюме	3	0	2	1		
Всего	250	80,5	86,5	83		

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

МОДУЛЬ 1. ВВОДНЫЙ

Тема 1.1 Целеполагание (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (1 ч))

Выявление заинтересованных сторон проекта, формирование таблицы с их характеристиками. Цели проекта для разных заинтересованных сторон. Формулировка целей по SMART. Технология OKR (objective, key results). Определение ключевых результатов и их измерение. Валидация целей на дальнейших этапах.

Тема 1.2 Пользователи и потребности. Пользовательские истории. Пользовательские сценарии (Лекция (5 ч), Практическое занятие (3 ч), Самостоятельная работа (3 ч))

Выявление категорий пользователей. Порядок анализа, вопросы, использование брифа. Создание персонажа (персоны) пользователя. Методика построения карт эмпатии. Сбор и формулирование бизнес-требований. Какие техники применяются. Что такое пользовательские истории? Критерии написания пользовательских историй. Технология написания пользовательских историй. Прецеденты использования системы. Диаграмма Usecase в UML. Что такое пользовательские сценарии? Как пользовательские сценарии позволяют выявить деловые функции и бизнес-процессы разрабатываемой системы? Методы написания сценариев. Инструменты написания сценариев. Customer journey map.

Тема 1.3 Визуализация набросков UI / UX (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (1 ч))

Что такое пользовательский опыт (UX)? Как сделать хороший UX. Что такое интерфейс пользователя (UI)? Из чего состоит UI. Создание наброска структуры UI. Создание набросков отдельных страниц UI.

Тема 1.4 Формирование видения и концепции (Лекция (8 ч), Практическое занятие (9 ч), Самостоятельная работа (6,5 ч))

Что такое видение проекта? Как сформировать видение проекта на основе знаний о пользователях, их целях, историях, сценариях и интерфейсе. Первичное формирование структуры системы. Рамки и контекст проекта. Структура документа концепции проекта.

Литература:

1. Бхаскаран Анатомия дизайна. Реклама, книги, газеты, журналы / Бхаскаран, Лакшми. – М.: АСТ, 2006. – 256 с.

2. Визуализация UX: советы и примеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ux-journal.ru/vizualizatsiya-ux-sovety-i-primery.html

3. Вольфсон Б. Гибкие методологии разработки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://agilerussia.ru/methodologies/borisvolfson_ebook/

4. Гибкая методология разработки программного обеспечения: курс лекций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.intuit.ru/studies/courses/583/439/info

5. Зачем и как UX-дизайнеру быстро визуализировать данные [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dou.ua/lenta/articles/ux-data-visualization/

6. Какие вопросы UX/UI-дизайнер должен задать клиенту перед началом работы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://wall.wayxar.com/design/kakie_voprosy_ux_ui_dizayner_dolzhen_zadat_klientu_pered_nachalom_raboty

7. Карповская, Елена Визуальные коммуникации в графическом дизайне / Елена Карповская. – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2013. – 550 с.

8. Крам Р. Инфографика. Визуальное представление данных [Электронный ресурс]. электрон. текст. дан. / 2018г. — Режим доступа: https://www.labirint.ru/books/460586/

9. Луптон, Эллен Графический дизайн от идеи до воплощения / Эллен Луптон. – М.: Питер, 2014. – 184 с.

10. Лучшие инструменты UI/UX дизайнера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.uprock.ru/articles/luchshie-instrumenty-ui-ux-dizaynera

11. Папанек Дизайн для реального мира / Папанек, Виктор. – М.: Д. Аронов, 2004. – 416 с.

12. Правильный подход к созданию UI/UX дизайна для стартапа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.purrweb.com/ru/blog/pravilnyj-podhod-k-sozdaniyu-ux-ui-dizajna-dlya-startapa/

МОДУЛЬ 2. БАЗОВЫЙ

Тема 2.1 Доменные имена, IP, DNS и как это работает (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (1,5 ч))

Доменное имя и его иерархия. Доменная зона. Виды доменных зон. Виды доменных имён. IDN и кириллические домены. Маршрутизация в сети Интернет. TCP/IP - модель передачи данных. Что такое IP-адрес и зачем он нужен? Принципы работы DNS. Записи DNS.

Тема 2.2 Размещение сайта: хостинг, виртуальный сервер, физический сервер (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (1,5 ч))

Как веб-сайт попадает в Интернет? Понятие веб-сервера и хостинга, их различия. Услуга виртуального хостинга: виды, возможности, особенности. Услуга виртуального сервера (VPS). Физический или выделенный сервер: отличие от VPS и назначение.

Тема 2.3 Знакомство с панелями управления хостингом (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (1,5 ч))

Назначение, функции и виды панелей управления веб-хостингом. Возможности, преимущества, недостатки панелей: ISPmanager, Plesk и cPanel.

Тема 2.4 Работа с протоколами (FTP, SSH). Сертификаты SSL/TLS, протоколы HTTP/HTTPS. Системы контроля версий (GIT, GitHub) (Лекция (11,5 ч), Практическое занятие (3 ч), Самостоятельная работа (5,5 ч))

Служба и протокол FTP. Основные понятия. Как работает FTP-протокол. Работа по протоколу SSH. Утилита Putty. Назначение и принцип работы протокола HTTP. Безопасность интернет-соединений. Протоколы SSL/TLS. Разновидности сертификатов для SSL/TLS и кто их выдает. Протокол HTTPS и принципы его работы. Особенности работы в российском сегменте Интернета и ГОСТ сертификаты. Назначение и принцип работы системы контроля версий GIT. Обзор возможностей сервиса GitHub.

Тема 2.5 Что такое CMS? Популярные CMS Лекция (1 ч)

Основной принцип работы CMS. Преимущества и недостатки CMS Назначение CMS. Популярные CMS и задачи, которые они решают.

Тема 2.6 Wordpress: знакомство, установка CMS и администрирование. Создание собственного сайта (Лекция (5 ч), Практическое занятие (5 ч), Самостоятельная работа (8 ч))

Установка, настройка, подключение к БД. Знакомство со структурой административной панели WP. Создание и настройка отображение страниц. Создание и настройка меню. Установка новой темы и ее редактирование. Настройка виджетов. Установка и настройка основных плагинов. Создание интернет-магазина с «нуля» до отображения товаров на сайте, на базе плагина Woocommerce.

Тема 2.7 Основы HTML: теги и их атрибуты (Лекция (5 ч), Практическое занятие (4 ч), Самостоятельная работа (8 ч))

Введение в HTML. Типы тегов, значение атрибутов тегов, ссылки, изображения, списки, таблицы. Разница между блочными и строчными тегами. Критическая важность вложенности тегов одних в других. Табличный тег и при каких условиях его можно использовать. Формы, их роль и значение на сайте. Основные и дополнительные теги формы. Разница между тегами кнопок отправки форм. Основы структуры HTML-разметки. Из чего состоит страница, какие основные теги на странице и для чего они.

Тема 2.8 Основы CSS: введение (Лекция (4 ч), Практическое занятие (2,5 ч), Самостоятельная работа (4,5 ч))

Введение в CSS. Преимущества стилей. Способы добавления стилей на страницу. Базовый синтаксис CSS. Селекторы тегов. Классы. Идентификаторы. Дочерние селекторы. Псевдоклассы. Псевдоэлементы.

Тема 2.9 Основные инструменты верстки (Лекция (2 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (0 ч))

Знакомство с инструментарием (различными IDE и плагинами), которые облегчают и ускоряют процесс разработки.

Тема 2.10 Основные графические редакторы: Figma, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator (Лекция (2 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (1,5 ч))

Для чего нужна Figma. Основные инструменты интерфейсов и возможности. Для чего нужны Adobe Photoshop, Adobe Illustrator. Основные инструменты интерфейсов и возможности.

Тема 2.11 Верстка уникальной темы Wordpress (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (3 ч))

С чего начинается создание своей темы для WP. Из каких файлов состоит темы. Основные файлы для правки темы. Основной и минимальный код, который должен быть в файлах темы.

Тема 2.12 Введение в базы данных (Лекция (5 ч), Практическое занятие (10 ч), Самостоятельная работа (4,5 ч))

Знакомство с основными понятиями баз данных, языка запросов SQL и панелью управления СУБД. Знакомство с понятием нормализации БД, основными типами данных, понятием связей и их видами, а также с работой простых запросов. Знакомство с операторами, функциями и подзапросами. Знакомство со следующими видами объединения таблиц: SELECT без JOIN, с JOIN и UNION. Знакомство с такими понятиями БД как индексы и транзакции, а также с инструкцией EXPLAIN для анализа данных.

Тема 2.13 Разработка БД проекта (Лекция (0 ч), Практическое занятие (2 ч), Самостоятельная работа (0 ч))

Закрепить практические навыки проектирования и создания нормализированной структуры БД для проекта

Тема 2.14 Наполнение бэклога Лекция (1 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (0 ч))

Что такое бэклог продукта? Два столпа бэклога продукта (дорожная карта и требования). Наполнение бэклога. Создание задачи. Чем отличаются бэклог продукта и бэклог спринта?

Тема 2.15 Управление задачами, трекеры (Лекция (2 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (0 ч))

Что же такое система управления задачами? Какие функции позволяют навести порядок в задачах? Что такое Таск трекер какие они есть и зачем нужны? Управление нагрузкой сотрудников.

Тема 2.16 Работа в спринтах, специфика методологий (Лекция (2 ч), Практическое занятие (2 ч), Самостоятельная работа (0 ч))

Scrum-доска. Роли в процессе Scrum. Планирование спринта, обзор итогов спринта.

Организация встреч. Мониторинг и контроль процессов. Оценка, что хорошо/плохо в процессе выполнения задач. Возможные исправления, доработка и развитие функционала. Деплоймент. Управление процессом развертывания. Идеальные релизы.

Тема 2.17 Архитектура: mvc, модули, гибкое связывание и т.д. (Лекция (2 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (0 ч))

Основные подходы к проектированию архитектур приложения. Основные паттерны проектирования архитектуры.

Тема 2.18 Unit-тестирование (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (0 ч))

Что такое Unit-тесты и почему они так важны. Особенности Unit-тестов. Процесс Unit-тестирования. Как покрыть код Unit-тестами. Преимущества Unit-тестов.

Тема 2.19 Коммуникации в команде и с заказчиком, мозговой штурм (Лекция (2 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (0 ч))

Правила эффективных коммуникаций. Рабочие совещания с командой. Как улучшить коммуникацию, в т.ч. с удаленными сотрудниками. Общие правила общения. Переговоры с заказчиком и заинтересованными лицами, как проводить согласования работ, показ отчетности по результатам. Проведение мозгового штурма. Правила мозгового штурма. Фатальные ошибки при мозговом штурме. Этапы мозгового штурма. Методы проведения мозгового штурма. Плюсы и минусы мозгового штурма.

Тема 2.20 Введение в JavaScript (Лекция (6,5 ч), Практическое занятие (9 ч), Самостоятельная работа (6 ч))

Что такое JavaScript и его возможности. Выбор редактора кода. Взаимодействие клиента и сервера. Способы подключения и порядок выполнения сценариев. Понятие

интерпретации сценария. Инструкции и комментарии. Выражения, переменные и константы. Консоль браузера. Типы данных в JavaScript. Использование typeof. Строки. Шаблоны. Оператор и операнда. Арифметические операторы, операторы присваивания, сравнения и логические. Использование оператора if ... else и switch. Диалоговые окна в JavaScript. Циклы. Массивы: перебор массивов, поиск, удаление и добавление элементов, а также методы объекта Array. Для чего нужны функции. Синтаксис функции. Стрелочные функции. Параметры по умолчанию. Callback-функции. Рекурсия.

Тема 2.21 Основы ООП (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1,5 ч), Самостоятельная работа (1 ч))

ООП. Классовое наследование. Прототипное наследование.

Тема 2.22 Работа с DOM. События браузера (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1,5 ч), Самостоятельная работа (1 ч))

Что такое DOM и зачем он нужен. Узлы и элементы DOM-дерева. Структура и обход документа. Поиск элементов документа. Получение и установка контента элементам. Работа с атрибутами и свойствами элементов. Управление классами и стилями элементов. Создание, вставка и удаление элементов. Размеры и скроллинг элементов.

Тема 2.23 Формы (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1,5 ч), Самостоятельная работа (1 ч))

Свойства и методы формы. Фокусировка и основные события. Отправка формы. Свойства localStorage и sessionStorage. Cookies и библиотека js-cookie.

Тема 2.24 Запросы (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1,5 ч), Самостоятельная работа (1 ч))

Что такое AJAX. Создание асинхронных запросов. Fetch API. Назначение и применение AJAX при создании сайтов. Сбор данных с HTML формы посредством объекта FormData. JSON и методы JavaScript для работы с ним.

Тема 2.25 jQuery (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1,5 ч), Самостоятельная работа (2 ч))

Что такое jQuery. Загрузка и подключение к сайту. С чего начинается написание кода на jQuery. Выбор, фильтрация и перемещение по элементам. Атрибуты, свойства, стили и классы. Манипуляции над элементами. События и их обработка. Визуальные эффекты. Ajax. Вспомогательные функции и методы jQuery.

Тема 2.26 Плагины и библиотеки (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1,5 ч), Самостоятельная работа (2 ч))

Библиотеки и плагины: jQuery UI, lodash и Moment.js.

Литература:

1. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов. Автор: Дакетт Джон. Издательство: Эксмо. 2018. 480 с.

2. JavaScript. основы построения, базовые конструкции. А.Н.Сергеев. Дидактический практикум [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docplayer.com/30674085-Javascript-osnovy-postroeniya-bazovye-konstrukcii-a-n-sergeev-didakticheskiy-praktikum.html

3. SEMBOOK. Энциклопедии поискового продвижения. Авторы: Наталия Неелова, Анна Моргачева. Издательство: Питер. 2014. 520 с.

4. SEO-искусство раскрутки сайтов. Издательство: Авторы: Эрик Энж, Стефан Спенсер, Рэнд Фишкин, Джесси Стрикчиола. БХВ-Петербург. 2014. 668 с.

5. SQL базовый - работа с SQL базой данных. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://itvdn.com/ru/video/sql-essential/database-design

6. WordPress с нуля. Автор: Молочков Владимир Петрович. Издательство: БХВ. 2019. 304 с.

7. Администрирование в информационных системах: учеб. Пособие. Авторы: Алаева С.С., Бобков, С.П., Ситанов С.В. Иван. гос. хим.-технол. ун-т. Иваново, 2010. 52 с.

8. Атаки на веб и WordPress. Автор не указан. Издательство: БХВ. 2019. 336 с.

9. Введение в JavaScript переменные, конструкции, функции, классы, память, быстродействие, рисование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://intellect.icu/vvedenie-v-javascript-peremennye-konstruktsii-funktsii-klassy-pamyat-bystrodejstvie-risovanie-3753

10. Введение в проектирование баз данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://analytics.infozone.pro/vvedenie-v-proektirovanie-baz-dannih/

11. Изучаем HTML, XHTML и CSS 2-е изд. Авторы: Робсон Элизабет, Фримен Эрик. Издательство: Эксмо. 2019. 720 с.

12. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Авторы: Олифер Виктор Григорьевич, Олифер Наталия Алексеевна. Издательство: Питер. 2018. 1008 с.

13. Новая большая книга CSS | Макфарланд. Автор: Дэвид Сойер. Издательство: Питер. 2018. 720 с.

14. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах. Авторы: Игорь Ашманов, Андрей Иванов. Издательство: Питер. 2016. 464 с.

15. Основные конструкции JavaScript [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://helpiks.org/7-88404.html

16. Основы JavaScript для начинающих разработчиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://intellect.icu/vvedenie-v-javascript-peremennye-konstruktsii-funktsii-klassy-pamyat-bystrodejstvie-risovanie-3753

17. Основы JavaScript для начинающих разработчиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/416375/

18. Основы администрирования информационных систем : учебное пособие. Авторы: Д. О. Бобынцев, А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 202 с.

19. Основы правил проектирования базы данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/post/514364/

20. Основы проектирования баз данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-izdaniya/Osnovy-proektirovaniya-baz-dannyh-Elektronnyi-resurs-ucheb-posobie-80353/1/Попова-Коварцева%20Д.А.%2C%20Сопченко%20Е.В.%20Основы%20проектирования%20баз%20данных%202019.pdf

21. Программирование для детей. Учимся создавать сайты, приложения и игры. HTML, CSS и JavaScript. Автор: Уитни Дэвид. Издательство: Питер. 2019. 208 с.

22. Проектирование базы данных MySQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://addphp.ru/materials/mysql/1_3.php

23. Разработка веб-приложений на WordPress. 2-е изд., перераб.и доп. Авторы: Мессенленер Брайан; Коулман Джейсон. Издательство: БХВ. 2019. 528 с.

24. Создание сайтов на основе WordPress. Учебное пособие для вузов, 3е изд. Автор:| Сергеев Алексей Николаевич. Издательство: БХВ. 2019. 120 с.

25. Создание сайтов на основе WordPress. Учебное пособие для вузов, 3е изд. Автор:| Сергеев Алексей Николаевич. Издательство: БХВ, 2018. – 120 с.

26. Справочник HTML. Кратко, быстро, под рукой. Автор: Кириченко Андрей Валентинович. Издательство: Наука и техника. 2019. 288 с.

МОДУЛЬ 3. ПРОФИЛЬНЫЙ

Тема 3.1 Планирование испытаний, методики (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (0 ч))

Разработки методики проведения испытаний. Виды проверок. Тест-кейсы, чек-лист проверки и др. Характеристики хорошего тест-кейса. Правила написания.

Тема 3.2 Тестирование веб-приложений (Лекция (2 ч), Практическое занятие (2 ч), Самостоятельная работа (1 ч))

Кроссбраузерное тестирование. Тестирование веб-форм на стороне клиента. Проверка текстовой информации на страницах. Инсталяционное тестирование. Тестирование работы БД (сохранение вводимой информации). Проверка кодов состояния в стартовой строке. Тестирование международного приложения. Тестирование безопасности веб-приложения. Оформление баг-репортов. Инструменты для тестирования.

Тема 3.3 Автоматизированное и нагрузочное тестирование (Лекция (2 ч), Практическое занятие (0 ч), Самостоятельная работа (1 ч))

Когда необходимо автоматизировать тестирование. Когда эффективно автоматизированное тестирование. Преимущества и недостатки. Показатели работоспособности продукта под нагрузкой. Инструменты для нагрузочного тестирования. Этапы проведения. Плюсы и минусы.

Тема 3.4 Введение в SEO. Факторы ранжирования и индексация сайта. Внутренняя SEO-оптимизация. Семантическое ядро. Упаковка сайта (Лекция (2 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (1 ч))

Что такое SEO. Параметры и факторы ранжирования в поисковых системах. Различие методов внутренней и внешней оптимизации. Белая, серая и черная оптимизация. Методы внутренней поисковой оптимизации. Семантическое ядро, принципы и инструменты для составления. Организация структуры сайта в соответствии с семантическим ядром. Правила заполнения заголовков, метатегов, описаний и их значений. Чек-лист по упаковке сайта в релиз.

Тема 3.5 Инструменты SEO: системы метрик и аналитики (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (1,5 ч))

Инструменты web-аналитики и зачем они нужны? Различия Яндекс.Метрики и Google Analytics. Какие преимущества дает использование сервисов Google Analytics, Яндекс.Метрики, Google Search Console, Яндекс.Вебмастер.

Тема 3.6 Введение в копирайтинг. Отличие от рерайтинга. Инструменты копирайтера. Оптимизация контента. (Лекция (2 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (1,5 ч))

Определение копирайтинга. Определение рерайтинга. Отличия копирайтинга от рерайтинга. Роль копирайтинга в продвижении сайтов. Что такое оптимизация контента. Методы оптимизации контента. Оптимизация изображений и видео. Базы синонимов и генераторы текста. Инструменты для проверки уникальности текста.

Тема 3.7 Пост-проектный анализ (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (0 ч))

Пост-проектный анализ. Какие результаты анализируют. Анализ ошибок и удачных решений. Документирование извлеченных уроков.

Тема 3.8 Технологии машинного обучения (Лекция (2 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (1 ч))

Машинное обучение: просто о сложном. Что такое машинное обучение? Как это работает: типы машинного обучения. Практическое применение ML-технологий.

Тема 3.9 VR, 3D, game design (Лекция (3 ч), Практическое занятие (0 ч), Самостоятельная работа (1 ч))

Технология виртуальной реальности. Как работает. VR-продукты. VR-устройства. 3D-моделирование. 3D-туры. Инструменты. Создание игр. Типы дизайнов. Типы игр, создание динамики.

Тема 3.10 Утилизация ИТ-продукта (Лекция (1 ч), Практическое занятие (0 ч), Самостоятельная работа (0 ч))

Снятие с эксплуатации существующей информационной системы. Когда наступает этап списания. Порядок изъятия из эксплуатации программного продукта. Архив изъятых артефактов.

Тема 3.11 Трудоустройство (Лекция (1 ч), Практическое занятие (1 ч), Самостоятельная работа (0 ч))

Алгоритм поиска первой работы в IT. Выбор Направления и специализации. Точки входа в первую работу. Продвижение себя в инфопространстве. Где искать работу в IT? Какие есть вакансии в IT. Уровни специалистов. Особенности рынка IT. Собеседования

Тема 3.12 WS Резюме (Лекция (0 ч), Практическое занятие (2 ч), Самостоятельная работа (1 ч))

Воркшоп по обучению составления резюме. Структура, оформление.

Литература:

1. 13 инструментов для копирайтеров и пишущих дизайнеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://point.bangbangeducation.ru/columns/13-tools-for-copywriters-and-designers

2. SEO-искусство раскрутки сайтов. Издательство: Авторы: Эрик Энж, Стефан Спенсер, Рэнд Фишкин, Джесси Стрикчиола. БХВ-Петербург. 2014. 668 с.

3. Введение в SEO. Основы продвижения сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://alexfine.ru/rubriki/marketing-i-prodvizhenie-kejsy/seo-optimizatsiya-sajta/78-vvedenie-v-seo-osnovy-prodvizheniya-sajta

4. Грекул В.И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В.И. Грекул и др.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

5. Изучаем SEO самостоятельно: большая подборка материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/post/469139/

6. Ильин В., Руководство качеством проектов. Практический опыт / В. Ильин. – СПб.: Вершина, 2016

7. Как написать резюме: образец, структура, советы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pnu.edu.ru/ru/recruitment/graduates/resume/

8. Как самостоятельно изучить SEO-основы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://netpeaksoftware.com/ru/blog/kak-samostoyatelno-izuchit-seo-osnovy-70-resursov

9. Как составить отличное резюме [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.netacad.com/ru/careers/career-advice/networking-applying-interviewing/basics-building-your-brilliant-resume

10. Курсы по теме «Разработка 3D-игр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.udemy.com/topic/3d-game-development/?locale=ru_RU&p=3&persist_locale=

11. Машинное обучение: просто о сложном [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://sbercloud.ru/ru/warp/blog/machine-learning-about

12. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах. Авторы: Игорь Ашманов, Андрей Иванов. Издательство: Питер. 2016. 464 с.

13. Основы SEO [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://loftschool.com/modules/339-osnovy-seo/

14. Основы администрирования информационных систем : учебное пособие. Авторы: Д. О. Бобынцев, А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 202 с.

15. Примеры резюме на работу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://simpledoc.ru/resume/examples/

16. Рабочие инструменты: полезные программы и сервисы для копирайтера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://welovecontent.com.ua/punt/rabochie-instrumenty-kopirajtera/

17. Скопин И.Н. Основы менеджмента программных проектов. Курс лекций. Учебное пособие / И.Н. Скопин. – М.: ИНТУИТ.РУ, 2014

18. Технологии машинного обучения: примеры современных тенденций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/company/kauri_iot/blog/518974/

19. ТОП-10 актуальных книг о виртуальной и дополненной реальности: от новичка до профессионала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://proglib.io/p/top-10-aktualnyh-knig-o-virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti-ot-novichka-do-professionala-2021-09-24

20. Топ-15: Полезные инструменты для копирайтера и журналиста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://its-journalist.ru/articles/top-15-poleznye-instrumenty-dlya-kopirajtera-i-zhurnalista.html

21. Филлипс Дж. Управление проектами в области информационных технологий. Лори, 2018.- 374 с.

22. Что такое машинное обучение и как оно работает [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://trends.rbc.ru/trends/industry/60c85c599a7947f5776ad409

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

1. Кадровое обеспечение.

Педагогические работники, осуществляющие обучение по программе, должны иметь высшее образование по профилю, опыт преподавания и проведения экспертизы по тематикам модуля (модулей).

2. Материально-техническое обеспечение.

Рабочие места преподавателя и слушателей должны быть оборудованы офисным столом для проведения групповых форм работы, офисными стульями. Помещение для проведения учебных занятий должно быть оборудовано мультимедиа доской и проектором, колонками, компьютерами или ноутбуками в количестве 1 шт. на группу. Для качественного и своевременного освоения слушателями программы повышения квалификации и обеспечения оперативного доступа к электронным ресурсам для проведения групповых форм работы рекомендуемая скорость доступа в Интернет – не ниже 512 Кбит/с, порт доступа в Интернет – со скоростью не ниже 10 Мбит/с.

3. Методическое обеспечение. Требования к информационным и учебно-методическим условиям.

Информационные и учебно-методические материалы должны отражать общую цель реализуемой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по направлению «Web-разработчик», обеспечивать образовательный процесс и самостоятельную работу обучающихся необходимым для полного освоения программы, содержанием.

Методические разработки, материалы курса, учебная литература

1. 13 инструментов для копирайтеров и пишущих дизайнеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://point.bangbangeducation.ru/columns/13-tools-for-copywriters-and-designers

2. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов. Автор: Дакетт Джон. Издательство: Эксмо. 2018. 480 с.

3. JavaScript. основы построения, базовые конструкции. А.Н.Сергеев. Дидактический практикум [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docplayer.com/30674085-Javascript-osnovy-postroeniya-bazovye-konstrukcii-a-n-sergeev-didakticheskiy-praktikum.html

4. SEMBOOK. Энциклопедии поискового продвижения. Авторы: Наталия Неелова, Анна Моргачева. Издательство: Питер. 2014. 520 с.

5. SEO-искусство раскрутки сайтов. Издательство: Авторы: Эрик Энж, Стефан Спенсер, Рэнд Фишкин, Джесси Стрикчиола. БХВ-Петербург. 2014. 668 с.

6. SEO-искусство раскрутки сайтов. Издательство: Авторы: Эрик Энж, Стефан Спенсер, Рэнд Фишкин, Джесси Стрикчиола. БХВ-Петербург. 2014. 668 с.

7. SQL базовый - работа с SQL базой данных. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://itvdn.com/ru/video/sql-essential/database-design

8. WordPress с нуля. Автор: Молочков Владимир Петрович. Издательство: БХВ. 2019. 304 с.

9. Администрирование в информационных системах: учеб. Пособие. Авторы: Алаева С.С., Бобков, С.П., Ситанов С.В. Иван. гос. хим.-технол. ун-т. Иваново, 2010. 52 с.

10. Атаки на веб и WordPress. Автор не указан. Издательство: БХВ. 2019. 336 с.

11. Бхаскаран Анатомия дизайна. Реклама, книги, газеты, журналы / Бхаскаран, Лакшми. – М.: АСТ, 2006. – 256 с.

12. Введение в JavaScript переменные, конструкции, функции, классы, память, быстродействие, рисование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://intellect.icu/vvedenie-v-javascript-peremennye-konstruktsii-funktsii-klassy-pamyat-bystrodejstvie-risovanie-3753

13. Введение в SEO. Основы продвижения сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://alexfine.ru/rubriki/marketing-i-prodvizhenie-kejsy/seo-optimizatsiya-sajta/78-vvedenie-v-seo-osnovy-prodvizheniya-sajta

14. Введение в проектирование баз данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://analytics.infozone.pro/vvedenie-v-proektirovanie-baz-dannih/

15. Визуализация UX: советы и примеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ux-journal.ru/vizualizatsiya-ux-sovety-i-primery.html

16. Вольфсон Б. Гибкие методологии разработки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://agilerussia.ru/methodologies/borisvolfson_ebook/

17. Гибкая методология разработки программного обеспечения: курс лекций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.intuit.ru/studies/courses/583/439/info

18. Грекул В.И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В.И. Грекул и др.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

19. Зачем и как UX-дизайнеру быстро визуализировать данные [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dou.ua/lenta/articles/ux-data-visualization/

20. Изучаем HTML, XHTML и CSS 2-е изд. Авторы: Робсон Элизабет, Фримен Эрик. Издательство: Эксмо. 2019. 720 с.

21. Изучаем SEO самостоятельно: большая подборка материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/post/469139/

22. Ильин В., Руководство качеством проектов. Практический опыт / В. Ильин. – СПб.: Вершина, 2016

23. Как написать резюме: образец, структура, советы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pnu.edu.ru/ru/recruitment/graduates/resume/

24. Как самостоятельно изучить SEO-основы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://netpeaksoftware.com/ru/blog/kak-samostoyatelno-izuchit-seo-osnovy-70-resursov

25. Как составить отличное резюме [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.netacad.com/ru/careers/career-advice/networking-applying-interviewing/basics-building-your-brilliant-resume

26. Какие вопросы UX/UI-дизайнер должен задать клиенту перед началом работы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://wall.wayxar.com/design/kakie_voprosy_ux_ui_dizayner_dolzhen_zadat_klientu_pered_nachalom_raboty

27. Карповская, Елена Визуальные коммуникации в графическом дизайне / Елена Карповская. – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2013. – 550 с.

28. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Авторы: Олифер Виктор Григорьевич, Олифер Наталия Алексеевна. Издательство: Питер. 2018. 1008 с.

29. Крам Р. Инфографика. Визуальное представление данных [Электронный ресурс]. электрон. текст. дан. / 2018г. — Режим доступа: https://www.labirint.ru/books/460586/

30. Курсы по теме «Разработка 3D-игр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.udemy.com/topic/3d-game-development/?locale=ru_RU&p=3&persist_locale=

31. Луптон, Эллен Графический дизайн от идеи до воплощения / Эллен Луптон. – М.: Питер, 2014. – 184 с.

32. Лучшие инструменты UI/UX дизайнера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.uprock.ru/articles/luchshie-instrumenty-ui-ux-dizaynera

33. Машинное обучение: просто о сложном [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://sbercloud.ru/ru/warp/blog/machine-learning-about

34. Новая большая книга CSS | Макфарланд. Автор: Дэвид Сойер. Издательство: Питер. 2018. 720 с.

35. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах. Авторы: Игорь Ашманов, Андрей Иванов. Издательство: Питер. 2016. 464 с.

36. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах. Авторы: Игорь Ашманов, Андрей Иванов. Издательство: Питер. 2016. 464 с.

37. Основные конструкции JavaScript [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://helpiks.org/7-88404.html

38. Основы JavaScript для начинающих разработчиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://intellect.icu/vvedenie-v-javascript-peremennye-konstruktsii-funktsii-klassy-pamyat-bystrodejstvie-risovanie-3753

39. Основы JavaScript для начинающих разработчиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/416375/

40. Основы SEO [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://loftschool.com/modules/339-osnovy-seo/

41. Основы администрирования информационных систем : учебное пособие. Авторы: Д. О. Бобынцев, А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 202 с.

42. Основы администрирования информационных систем : учебное пособие. Авторы: Д. О. Бобынцев, А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 202 с.

43. Основы правил проектирования базы данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/post/514364/

44. Основы проектирования баз данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-izdaniya/Osnovy-proektirovaniya-baz-dannyh-Elektronnyi-resurs-ucheb-posobie-80353/1/Попова-Коварцева%20Д.А.%2С%20Сопченко%20Е.В.%20Основы%20проектирования%20баз%20данных%202019.pdf

45. Папанек Дизайн для реального мира / Папанек, Виктор. – М.: Д. Аронов, 2004. – 416 с.

46. Правильный подход к созданию UI/UX дизайна для стартапа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.purrweb.com/ru/blog/pravilnyj-podhod-k-sozdaniyu-ux-ui-dizajna-dlya-startapa/

47. Примеры резюме на работу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://simpledoc.ru/resume/examples/

48. Программирование для детей. Учимся создавать сайты, приложения и игры. HTML, CSS и JavaScript. Автор: Уитни Дэвид. Издательство: Питер. 2019. 208 с.

49. Проектирование базы данных MySQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://addphp.ru/materials/mysql/1_3.php

50. Рабочие инструменты: полезные программы и сервисы для копирайтера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://welovecontent.com.ua/punt/rabochie-instrumenty-kopirajtera/

51. Разработка веб-приложений на WordPress. 2-е изд., перераб.и доп. Авторы: Мессенленер Брайан; Коулман Джейсон. Издательство: БХВ. 2019. 528 с.

52. Скопин И.Н. Основы менеджмента программных проектов. Курс лекций. Учебное пособие / И.Н. Скопин. – М.: ИНТУИТ.РУ, 2014

53. Создание сайтов на основе WordPress. Учебное пособие для вузов, 3е изд. Автор:| Сергеев Алексей Николаевич. Издательство: БХВ. 2019. 120 с.

54. Создание сайтов на основе WordPress. Учебное пособие для вузов, 3е изд. Автор:| Сергеев Алексей Николаевич. Издательство: БХВ, 2018. – 120 с.

55. Справочник HTML. Кратко, быстро, под рукой. Автор: Кириченко Андрей Валентинович. Издательство: Наука и техника. 2019. 288 с.

56. Технологии машинного обучения: примеры современных тенденций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/company/kauri_iot/blog/518974/

57. ТОП-10 актуальных книг о виртуальной и дополненной реальности: от новичка до профессионала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://proglib.io/p/top-10-aktualnyh-knig-o-virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti-ot-novichka-do-professionala-2021-09-24

58. Топ-15: Полезные инструменты для копирайтера и журналиста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://its-journalist.ru/articles/top-15-poleznye-instrumenty-dlya-kopirajtera-i-zhurnalista.html

59. Филлипс Дж. Управление проектами в области информационных технологий. Лори, 2018.- 374 с.

60. Что такое машинное обучение и как оно работает [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://trends.rbc.ru/trends/industry/60c85c599a7947f5776ad409

Электронные информационные ресурсы

http://htmlbook.ru/html

http://www.mysql.ru/docs/

https://apps.apple.com/us/app/wordpress-website-builder/id335703880

https://dev.mysql.com/doc/

https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/#javascript
https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/API/
https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS
https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTML
https://developers.google.com/search/docs/beginner/seo-starter-guide
https://docs.ispsystem.ru/ispmanager6-lite
https://getbootstrap.com/
https://github.com/WordPress/WordPress
https://google.github.io/styleguide/htmlcssguide.html
https://habr.com/ru/post/472600/
https://html.com/
https://intensive.skillbox.ru/copywriter-pro/
https://intuit.ru/studies/courses/4099/309/info
https://jino.ru/spravka/articles/ssl.html
https://learn.#javascript.ru/
https://marklodato.github.io/visual-git-guide/index-ru.html
https://putty.org.ru/articles/unix-linux-ref.html
https://ru.hostings.info/schools/putty.html
https://ru.wikipedia.org/wiki/#javascript
https://ru.wikipedia.org/wiki/Git
https://ru.wikipedia.org/wiki/WordPress
https://ru.wordpress.org/
https://texterra.ru/blog/kak-ispolzovat-yandeks-metriku-podrobnoe-rukovodstvo-dlya-nachinayushchikh.html
https://tilda.education/articles-yandex-metrika-guide
https://vps-community.ru/linux-guides/86-kak-ispolzovat-putty-ssh-terminal.html
https://woocommerce.com/
https://wordpress.com/ru/
https://wordpress.com/ru/support/https-ssl/
https://wordpress.stackexchange.com/
https://wpml.org/
https://wp-rocket.me/
https://www.codecademy.com/catalog/language/html-css
https://www.i-media.ru/seo/searchengineoptimization/

https://www.phpmyadmin.net/docs/

https://www.tutorialspoint.com/html/index.htm

https://www.w3.org/Style/Examples/011/firstcss.nl.html

https://www.w3.org/TR/html401/

https://www.w3schools.com/html/html_css.asp

https://yandex.ru/adv/edu/metrika/metrika-start

https://yandex.ru/adv/edu/online/webmaster

https://yandex.ru/support/webmaster/

https://yandex.ru/support/webmaster/robot-workings/robot.html

https://yandex.ru/support/webmaster/threats/pereopt.html

4. Общие требования к организации образовательного процесса.

Формат реализации программы: онлайн предусмотрена реализация программы с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий.

Используемые методы: иллюстрация, объяснение, упражнение, метод проектов, метод проблемного обучения.

Используемые формы: лекция, практикум, вебинар, воркшоп, консультация, портфолио работ, самостоятельная работа.

Используемые технологии: технология проектного обучения.

Минимальное количество человек на курсе: 10 чел.

6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Календарный учебный график

Наименование учебного процесса	Сроки обучения (ежегодно)	Количество дней
1 группа	4 месяца (начало обучения зависит от набора группы)	125 дней
Организационное собрание (установочная сессия)	первый день обучения	1
Сессия	на протяжении обучения	122
Оценка итоговых аттестационных работ	последняя неделя обучения	1
Вручение дипломов	последний день обучения	1

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки педагогов образовательных организаций по теме «Web-разработчик».

В ходе изучения модулей применяются следующие текущие и промежуточные формы контроля: тестирование, оценка портфолио обучающегося.

Промежуточная аттестация

МОДУЛЬ 1

Аттестация включает прохождение теста для учебных тем и выполнение практического задания.

Тестирование для темы «Базовые понятия ИТ»

Набор тестовых вопросов:

1. Место, где хранятся исходные коды системы, ее база данных (БД), файлы системы и пользователей, и которое имеет IP-адрес.:

а. Сервер;

б. Хостинг;

в. Дата-центр.

г. Домен.

2. Уникальное имя сайта — это

а. Хостинг

б. Домен

в. Dns-сервер

3. Домены первого (верхнего) уровня это

а. Международные или национальные домены;

б. Региональные домены;

в. Локальные домены;

г. Городские домены.

4. После протокола в URL-адресе следует:

а. Конечный компонент;

б. Доменная зона;

в. Знак решетки «#»;

г. Доменное имя сайта.

5. Выберите корректную архитектуру большинства информационных веб-систем:

а. Исходный код, веб-сервер, СУБД;

б. Веб-сервер, хостинг, СУБД;

в. Веб-сервер, СУБД, хранилище файлов;

г. Хостинг, веб-сервер, веб-страницы.

Показатели и критерии оценивания:

– за один верный ответ начисляется 1 балл. В случае неверного ответа баллы не начисляются;

– тест считается пройденным в случае, если слушателем набрано не менее 50 процентов правильных ответов от общего количества вопросов;

– в случае, если слушателем набрано менее 50% правильных ответов от общего количества вопросов, тест считается не пройденным.

2) Практическое задание – подготовка документа.

Слушателю дается задание подготовить документ концепции проекта.

Пример задания: на основе материалов лекции и проведенного анализа потребностей пользователей подготовить командой концепцию для ИТ-проекта, которая должна содержать следующие разделы:

1. Бизнес-требования (перечень исходных данных, бизнес-цели, критерии успеха, предположения и зависимости)
2. Рамки и ограничения проекта (основные функции, объем первоначально запланированной версии, ограничения и исключения)
3. Бизнес-контекст (описание профилей заинтересованных лиц, приоритеты проекта, особенности развертывания)

Показатели и критерии оценивания:

– 0 – 4 балла: работа не соответствует заданию/работа соответствует заданию, но выполнена без применения соответствующих методов (способов, приемов, техник и т.п.), полученных в ходе обучения по модулю

– 5 – 7 баллов: работа в целом соответствует заданию, использованы соответствующие методы (способы, приемы, техники и т.п.), полученные в ходе обучения по модулю, однако не все из них использованы правильно

– 8 – 10 баллов: работа соответствует заданию, использованы соответствующие методы (способы, приемы, техники и т.п.), полученные в ходе обучения по модулю, возможны отдельные мелкие недочеты

Максимально возможное число баллов за работу – 10.

не менее 9 баллов – «отлично»

7-8 баллов – «хорошо»

5-6 баллов – «удовлетворительно»

0-4 балла – «неудовлетворительно»

МОДУЛЬ 2

Аттестация включает прохождение тестов для учебных тем. Тестирование проводится в несколько этапов в рамках прохождения тематических недель.

Примеры тестовых вопросов по темам приведены ниже.

По теме БД

1. База данных - это

а) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации.

б) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными.

в) язык программирования

г) совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных

2. MySQL, MariaDB, PostgreSQL, SQLite относятся к какого типу базы данных

а) сетевая

б) текстовая

в) документоориентированная

г) реляционная

3. Для вставки данных в таблицу используется оператор

а) INSERT

б) SELECT

в) UPDATE

г) DELETE

4. Атрибут AUTO_INCREMENT позволяет указать.

а) значение столбца будет автоматически увеличиваться при добавлении новой строки

б) уникальность значений столбца

в) значение по умолчанию столбца

г) ограничение для диапазона значений, которые могут храниться в столбце

5. Для создания таблицы используется выражение

а) CREATE TABLE

б) INSERT TABLE

в) TRUNCATE TABLE

г) DROP TABLE

6. Оператор, предназначенный для фильтрации и выборки данных по условию

а) WHERE

б) SELECT

в) COUNT

г) FROM

7. Если необходимо возвести число в степень, используется функция

а) POWER

б) FLOOR

в) CELL

г) MAX

8. К основным операторам объединения относятся:

а) SELECT, JOIN, UNION

б) SELECT, FROM, JOIN.

в) JOIN, WHERE

г) JOIN, WHERE, SELECT

9. Что такое уникальный ключ (Unique key)?

а) Параметр, с помощью которого таблицы связываются между собой

б) Ключ, которым можно открыть лично вашу входную дверь

в) Ключ, который однозначно идентифицирует одну строку в таблице

г) Ключ, с помощью которого можно ускорить выполнение запроса

10. Какая команда откатывает изменения в транзакции?

а) COMMIT

б) ROLLBACK

в) SAVEPOINT

г) SET TRANSACTION

По темам JS

1. Выберите правильный синтаксис для использования файла javascript

а) <script src="xxx.js">

б) <script href="xxx.js">

в) <script path="xxx.js">

2. Какое используется ключевое слово для объявления или создания переменной?

а) int

б) var

в) str

г) prompt

3. Какой оператор позволяет узнать какой тип данных присвоен переменной?

а) void

б) typeof

в) function

г) this

4. Что из нижеуказанного не относится к примитивам?

а) NaN

б) Null

в) Boolean

г) String

5. Какой метод анализирует строковый аргумент и возвращает число с плавающей точкой?

а) parseInt

б) parseFloat

в) toString

г) valueOf

6. Что делает оператор **?

а) Возводит в степень.

б) Умножает число само на себя.

в) Нет такого оператора.

7. Является ли элемент «else» обязательным в конструкции условия?

а) Да

б) Нет

в) Зависит от версии JavaScript

г) В разных браузерах по-разному

8. Как правильно написать IF конструкцию, чтобы выполнялся некоторый код, когда i не равно 5.

а) if (i 5)

б) if i 5

в) if i =! 5 then

г) **if (i != 5)**

9. Какое количество уровней вложенности могут иметь циклы?

а) 0

б) 1

в) 2

г) любое

По теме технологий и администрирования

1) Домен – это…

а) Часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети;

б) Название программы для осуществления связи между компьютерами;

в) Название устройства, осуществляющего связь между компьютерами;

г) Единица измерения информации.

2) DNS – это…

а) Розничная сеть по продаже компьютерной техники;

б) Система доменных имён;

в) Служба динамических обновлений;

г) Единица измерения информации.

3) Что значит ошибка сервера обозначенная кодом 404?

а) Страницы не существует.

б) Сервер не доступен;

в) Плохой ответ сервера;

г) Критическая серверная ошибка.

4) TCP\IP – это…

а) Организация, контролирующая Интернет;

б) Организация, контролирующая раздачу адресов в Интернете;

в) Пакетный протокол;

г) Название международной сети.

5) Протокол сети – это…

а) Электронный журнал для протоколирования действий пользователей сети;

б) Технические характеристики трафика сети;

в) Правила, регламентирующие прием-передачу, активацию данных в сети.

6) Сервер, управляющий клиентским доступом к файлам называется:

а) Файл-сервером;

б) Почтовым;

в) Прокси;

7) Что такое GitHub?

а) Программа для работы с Git;

б) Драйвер для Git;

в) Веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки, основанный на Git;

г) UI для работы с локальной версией Git.

8) Что такое коммит?

а) Это единица состояния проекта в Git;

б) Это результат вывода команды git diff;

в) Это обобщающее название одного из статусов файла в выводе git status: untracked, new, deleted или modified.

9) Что такое ветка в репозитории Git?

а) Это то же самое, что и коммит;

б) Это минимум два коммита с одинаковым коммит-сообщением;

в) Это разные пути развития проекта, по сути разные последовательности коммитов;

г) Это механизм изменения конкретного файла.

10) Сколько всего веток может быть в репозитории?

а) Сколько угодно;

б) Это число настраивается в конфиге;

в) Не больше двух;

г) Столько же, сколько участников в проекте.

По теме верстки

1) Какой самый основной тег?

а) html;

б) span;

в) div;

г) Нет правильного ответа.

2) Может у padding быть отрицательное значение?

а) Да;

б) Нет.

3) Для ссылки при наведении необходимо отобразить подсказку, какой атрибут необходимо использовать?

а) alt.

б) title;

в) href;

г) Нет правильного ответа.

4) Где лучше прописывать css правила?

а) Сразу в теге;

б) В теге <style>;

в) В отдельном файле.

5) Необходимо вначале текста добавить отступ в 2 пробела, что лучше использовать?

а) Пробел и пробел;

б)

в) padding-left;

г) Нет правильного ответа.

6) Такая верстка будет валидной: ?

а) Нет, не хватает атрибута title;

б) Нет, не хватает атрибута class;

в) Да она будет валидна;

г) Нет правильного ответа.

7) можно ли так делать: Hello world

а) Да;

б) Нет.

По теме CMS

1) Какой файл нужно редактировать чтобы добавить позицию в тему?

а) header.php;

б) index.php;

в) functions.php.

2) Где расположены темы для сайта?

а) wp-content/nameTheme;

б) wp-content/themes/nameTheme;

в) Нет правильного ответа.

3) Какое количество плагинов можно устанавливать?

а) Любое, их кол-во ни на что не влияет;

б) Лучше ограничится только нужными и по возможности обходится без них;

в) Нет правильного варианта.

4) Перед установкой любого плагина, что нужно сделать?

а) Сделать бекап сайта;

б) Сделать бекап сайта и проверить подходит ли версия плагина для версии цмс;

в) Нечего делать не нужно, сразу приступаем к установке.

5) <?php query_posts('category_name=special_cat&posts_per_page=10'); ?>

а) Получить первые 10 записей в рубрике special_cat;

б) Получить любые 10 записей в рубрике special_cat;

в) Получить последние 10 записей в рубрике special_cat.

6) Как называется главный файл темы?

а) index.html;

б) index.php;

в) main.php.

7) Как называется шаблон для сообщение об 404 ошибке?

а) 404.php;

б) error.php;

в) error.404.

Показатели и критерии оценивания.

– За один верный ответ начисляется 1 балл. В случае неверного ответа баллы не начисляются.

– Тест считается пройденным в случае, если слушателем набрано не менее 50 процентов правильных ответов от общего количества вопросов.

– В случае, если слушателем набрано менее 50% правильных ответов от общего количества вопросов, тест считается не пройденным.

МОДУЛЬ 3

Аттестация включает выполнение практического задания – подготовка документа.

Слушателю дается задание подготовить документ своего резюме для трудоустройства в ИТ-компании.

Пример задания: на основе сформированных навыков, полученных в ходе выполнения задач учебного курса и полученных знаний по модулям, подготовить документ резюме. Структура резюме и оформление должны быть выполнены с учетом материала прослушанной лекции по теме «Трудоустройство».

Показатели и критерии оценивания:

– 0 – 4 балла: работа не соответствует заданию/работа соответствует заданию, но выполнена без применения соответствующих методов (способов, приемов, техник и т.п.), полученных в ходе обучения по модулю

– 5 – 7 баллов: работа в целом соответствует заданию, использованы соответствующие методы (способы, приемы, техники и т.п.), полученные в ходе обучения по модулю, однако не все из них использованы правильно

– 8 – 10 баллов: работа соответствует заданию, использованы соответствующие методы (способы, приемы, техники и т.п.), полученные в ходе обучения по модулю, возможны отдельные мелкие недочеты

Максимально возможное число баллов за работу – 10.

не менее 9 баллов – «отлично»

7-8 баллов – «хорошо»

5-6 баллов – «удовлетворительно»

0-4 балла – «неудовлетворительно»

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация представляет собой оценку портфолио работ обучающегося.

В течение всего срока обучения обучающийся формирует портфолио своих практических и самостоятельных работ и размещает их в специальном разделе на платформе обучения в разделе «Итоговая аттестация».

Практические и самостоятельные работы направлены на создание сайта «с нуля» до готового продукта.

Тематика для практических и самостоятельных работ определяется на начальном этапе после формирования команды ИТ-проекта участниками команды на свое усмотрение. Тематика определяется объектом (сферой, отраслью и др.), для которого будет создаваться сайт.

Практические и самостоятельные работы будут включать, в том числе описание выполнения заданий по направлениям:

– подбор виртуального хостинга для сайта и управление хостингом; использование FTP-клиента FileZilla и SSH-клиента Putty; установка SSL от Let's Encrypt в ISPmanager; работа с GitHub;

– CMS и администрирование; работа в Wordpress;

– разметка с помощью HTML; работа со стилями CSS;

– графические редакторы: Figma, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator;

– проектирование базы данных; СУБД; язык запросов SQL;

– формирование бэклога проекта; работа в спринтах;

– Unit-тестирование;

– практическое применение JS;

– тестирование веб-приложений;

– SEO-оптимизация и оптимизация контента.

Критерии и показатели оценивания портфолио обучающегося:

1) Полнота (максимально 3 балла): наличие всех практических и самостоятельных работ.

0 баллов ставится за наличие менее 50% практических и самостоятельных работ.

1 балл ставится за наличие не менее 50% практических и самостоятельных работ.

2 балла ставится за наличие не менее 75% практических и самостоятельных работ.

3 балла ставится за наличие не менее 90% практических и самостоятельных работ.

2) Компетентность (максимально 5 баллов): демонстрация в практических и самостоятельных работах сформированности заявленных в ожидаемых результатах знаний, умений и практических навыков.

Ключевые знания, умения и навыки:

– знания:

Методов и средств проектирования программных интерфейсов и программного обеспечения.

Методологии и технологии проектирования и использования баз данных.

Основных графических редакторов (Figma, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator).

Основ верстки с использованием языков описания стилей (CSS).

Основ верстки с использованием языков разметки (HTML)

Основ программирования с использованием сценарных языков (JavaScript).

Особенностей работы с протоколами HTTP/HTTPS, FTP, SSH, Сертификаты SSL/TLS.

Системы контроля версий (GIT, GitHub).

Системы управления сайтом (CMS).

Методов и инструментов внутренней SEO-оптимизации.

Методов и средств проверки работоспособности программного обеспечения.

– умения:

Создавать графические документы в программах подготовки векторных и растровых изображений.

Верстать и адаптировать сайт под различные браузеры и экраны.

Использовать системы управления сайтом (CMS), в том числе Wordpress.

Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.

Применять выбранные языки программирования для написания программного кода.

Применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения.

Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры.

Проводить нагрузочное тестирование и внутреннюю SEO-оптимизацию.

Использовать Unit-тестирование и гибко управлять архитектурой.

Обеспечивать техническую поддержку сайта.

– навыки:

Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными.

Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств.

Проверка работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных.

Подготовка графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях.

Проектирование программных интерфейсов.

Создание и оптимизация интерфейсной графики под различные разрешения экрана.

Оценка соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам.

Unit-тестирование.

Использование инструментов SEO-оптимизации и рерайтинга.

Сопровождение и поддержка функционирования сайта.

0 баллов ставится за отсутствие демонстрации сформированности ключевых знаний, умений и навыков.

1 балл ставится за демонстрацию сформированности менее 20% ключевых знаний, умений и навыков.

2 балла ставится за демонстрацию сформированности не менее 35% ключевых знаний, умений и навыков.

3 балла ставится за демонстрацию сформированности не менее 50% ключевых знаний, умений и навыков.

4 балла ставится за демонстрацию сформированности не менее 75% ключевых знаний, умений и навыков.

5 баллов ставится за демонстрацию сформированности не менее 90% ключевых знаний, умений и навыков.

Кроме того, эксперт на итоговой аттестации при проверке портфолио имеет возможность добавить 2 балла за оригинальность решений, их новизну и востребованность в заявленной области цифровых компетенций.

Максимально за портфолио слушатель может получить 10 баллов.

Оценка «Отлично» ставится за успешное прохождение итогового тестирования и получение не менее 8 баллов за портфолио.

Оценка «Хорошо» ставится за успешное прохождение итогового тестирования и получение 6–7 баллов за портфолио.

Оценка «Удовлетворительно» ставится за успешное прохождение итогового тестирования и получение 4–5 баллов за портфолио.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится за получение менее 4 баллов за портфолио. В этом случае успешность прохождения тестирования не влияет на итоговую оценку.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. 13 инструментов для копирайтеров и пишущих дизайнеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://point.bangbangeducation.ru/columns/13-tools-for-copywriters-and-designers

2. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов. Автор: Дакетт Джон. Издательство: Эксмо. 2018. 480 с.

3. JavaScript. основы построения, базовые конструкции. А.Н.Сергеев. Дидактический практикум [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docplayer.com/30674085-Javascript-osnovy-postroeniya-bazovye-konstrukcii-a-n-sergeev-didakticheskiy-praktikum.html

4. SEMBOOK. Энциклопедии поискового продвижения. Авторы: Наталия Неелова, Анна Моргачева. Издательство: Питер. 2014. 520 с.

5. SEO-искусство раскрутки сайтов. Издательство: Авторы: Эрик Энж, Стефан Спенсер, Рэнд Фишкин, Джесси Стрикчиола. БХВ-Петербург. 2014. 668 с.

6. SEO-искусство раскрутки сайтов. Издательство: Авторы: Эрик Энж, Стефан Спенсер, Рэнд Фишкин, Джесси Стрикчиола. БХВ-Петербург. 2014. 668 с.

7. SQL базовый - работа с SQL базой данных. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://itvdn.com/ru/video/sql-essential/database-design

8. WordPress с нуля. Автор: Молочков Владимир Петрович. Издательство: БХВ. 2019. 304 с.

9. Администрирование в информационных системах: учеб. Пособие. Авторы: Алаева С.С., Бобков, С.П., Ситанов С.В. Иван. гос. хим.-технол. ун-т. Иваново, 2010. 52 с.

10. Атаки на веб и WordPress. Автор не указан. Издательство: БХВ. 2019. 336 с.

11. Бхаскаран Анатомия дизайна. Реклама, книги, газеты, журналы / Бхаскаран, Лакшми. – М.: АСТ, 2006. – 256 с.

12. Введение в JavaScript переменные, конструкции, функции, классы, память, быстродействие, рисование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://intellect.icu/vvedenie-v-javascript-peremennye-konstruktsii-funktsii-klassy-pamyat-bystrodejstvie-risovanie-3753

13. Введение в SEO. Основы продвижения сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://alexfine.ru/rubriki/marketing-i-prodvizhenie-kejsy/seo-optimizatsiya-sajta/78-vvedenie-v-seo-osnovy-prodvizheniya-sajta

14. Введение в проектирование баз данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://analytics.infozone.pro/vvedenie-v-proektirovanie-baz-dannih/

15. Визуализация UX: советы и примеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ux-journal.ru/vizualizatsiya-ux-sovety-i-primery.html

16. Вольфсон Б. Гибкие методологии разработки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://agilerussia.ru/methodologies/borisvolfson_ebook/

17. Гибкая методология разработки программного обеспечения: курс лекций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.intuit.ru/studies/courses/583/439/info

18. Грекул В.И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В.И. Грекул и др.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

19. Зачем и как UX-дизайнеру быстро визуализировать данные [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dou.ua/lenta/articles/ux-data-visualization/

20. Изучаем HTML, XHTML и CSS 2-е изд. Авторы: Робсон Элизабет, Фримен Эрик. Издательство: Эксмо. 2019. 720 с.

21. Изучаем SEO самостоятельно: большая подборка материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/post/469139/

22. Ильин В., Руководство качеством проектов. Практический опыт / В. Ильин. – СПб.: Вершина, 2016

23. Как написать резюме: образец, структура, советы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pnu.edu.ru/ru/recruitment/graduates/resume/

24. Как самостоятельно изучить SEO-основы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://netpeaksoftware.com/ru/blog/kak-samostoyatelno-izuchit-seo-osnovy-70-resursov

25. Как составить отличное резюме [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.netacad.com/ru/careers/career-advice/networking-applying-interviewing/basics-building-your-brilliant-resume

26. Какие вопросы UX/UI-дизайнер должен задать клиенту перед началом работы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://wall.wayxar.com/design/kakie_voprosy_ux_ui_dizayner_dolzhen_zadat_klientu_pered_nachalom_raboty

27. Карповская, Елена Визуальные коммуникации в графическом дизайне / Елена Карповская. – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2013. – 550 с.

28. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Авторы: Олифер Виктор Григорьевич, Олифер Наталия Алексеевна. Издательство: Питер. 2018. 1008 с.

29. Крам Р. Инфографика. Визуальное представление данных [Электронный ресурс]. электрон. текст. дан. / 2018г. — Режим доступа: https://www.labirint.ru/books/460586/

30. Курсы по теме «Разработка 3D-игр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.udemy.com/topic/3d-game-development/?locale=ru_RU&p=3&persist_locale=

31. Луптон, Эллен Графический дизайн от идеи до воплощения / Эллен Луптон. – М.: Питер, 2014. – 184 с.

32. Лучшие инструменты UI/UX дизайнера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.uprock.ru/articles/luchshie-instrumenty-ui-ux-dizaynera

33. Машинное обучение: просто о сложном [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://sbercloud.ru/ru/warp/blog/machine-learning-about

34. Новая большая книга CSS | Макфарланд. Автор: Дэвид Сойер. Издательство: Питер. 2018. 720 с.

35. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах. Авторы: Игорь Ашманов, Андрей Иванов. Издательство: Питер. 2016. 464 с.

36. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах. Авторы: Игорь Ашманов, Андрей Иванов. Издательство: Питер. 2016. 464 с.

37. Основные конструкции JavaScript [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://helpiks.org/7-88404.html

38. Основы JavaScript для начинающих разработчиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://intellect.icu/vvedenie-v-javascript-peremennye-konstruktsii-funktsii-klassy-pamyat-bystrodejstvie-risovanie-3753

39. Основы JavaScript для начинающих разработчиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/416375/

40. Основы SEO [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://loftschool.com/modules/339-osnovy-seo/

41. Основы администрирования информационных систем : учебное пособие. Авторы: Д. О. Бобынцев, А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 202 с.

42. Основы администрирования информационных систем : учебное пособие. Авторы: Д. О. Бобынцев, А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 202 с.

43. Основы правил проектирования базы данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/post/514364/

44. Основы проектирования баз данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-izdaniya/Osnovy-proektirovaniya-baz-dannyh-Elektronnyi-resurs-ucheb-posobie-80353/1/Попова-Коварцева%20Д.А.%2С%20Сопченко%20Е.В.%20Основы%20проектирования%20баз%20данных%202019.pdf

45. Папанек Дизайн для реального мира / Папанек, Виктор. – М.: Д. Аронов, 2004. – 416 с.

46. Правильный подход к созданию UI/UX дизайна для стартапа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.purrweb.com/ru/blog/pravilnyj-podhod-k-sozdaniyu-ux-ui-dizajna-dlya-startapa/

47. Примеры резюме на работу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://simpledoc.ru/resume/examples/

48. Программирование для детей. Учимся создавать сайты, приложения и игры. HTML, CSS и JavaScript. Автор: Уитни Дэвид. Издательство: Питер. 2019. 208 с.

49. Проектирование базы данных MySQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://addphp.ru/materials/mysql/1_3.php

50. Рабочие инструменты: полезные программы и сервисы для копирайтера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://welovecontent.com.ua/punt/rabochie-instrumenty-kopirajtera/

51. Разработка веб-приложений на WordPress. 2-е изд., перераб.и доп. Авторы: Мессенленер Брайан; Коулман Джейсон. Издательство: БХВ. 2019. 528 с.

52. Скопин И.Н. Основы менеджмента программных проектов. Курс лекций. Учебное пособие / И.Н. Скопин. – М.: ИНТУИТ.РУ, 2014

53. Создание сайтов на основе WordPress. Учебное пособие для вузов, 3е изд. Автор:| Сергеев Алексей Николаевич. Издательство: БХВ. 2019. 120 с.

54. Создание сайтов на основе WordPress. Учебное пособие для вузов, 3е изд. Автор:| Сергеев Алексей Николаевич. Издательство: БХВ, 2018. – 120 с.

55. Справочник HTML. Кратко, быстро, под рукой. Автор: Кириченко Андрей Валентинович. Издательство: Наука и техника. 2019. 288 с.

56. Технологии машинного обучения: примеры современных тенденций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/company/kauri_iot/blog/518974/

57. ТОП-10 актуальных книг о виртуальной и дополненной реальности: от новичка до профессионала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://proglib.io/p/top-10-aktualnyh-knig-o-virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti-ot-novichka-do-professionala-2021-09-24

58. Топ-15: Полезные инструменты для копирайтера и журналиста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://its-journalist.ru/articles/top-15-poleznye-instrumenty-dlya-kopirajtera-i-zhurnalista.html

59. Филлипс Дж. Управление проектами в области информационных технологий. Лори, 2018.- 374 с.

60. Что такое машинное обучение и как оно работает [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://trends.rbc.ru/trends/industry/60c85c599a7947f5776ad409