

**Образовательное частное учреждение
Дополнительного профессионального образования «Центр
компьютерного обучения «Специалист» Учебно-научного центра при
МГТУ им. Н.Э. Баумана»
(ОЧУ «Специалист»)**

123317 Москва, Пресненская набережная, д 8, стр. 1, этаж 48, помещение 484с, комната 5
ИНН 7701257303, ОГРН 1037739408189

Утверждаю:

Директор ОЧУ «Специалист»



Т.С.Григорьева/
«01» февраля 2018 года

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Юзабилити сайтов. Проектирование веб-интерфейсов»**

город Москва

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", Профессиональным стандартом «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденным 05.10.2015 №689н и на основании преемственности по отношению к Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования (ФГОС ВО) по направлениям подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» от 12.03.2015 №207.

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

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

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

1. Цель программы:

Основной целью курса является – изучение современных технологий в сфере проектирования web-интерфейса, методиках и технологиях построения, формального описания и оценки эффективных пользовательских интерфейсов, формирование навыков построения и макетирования пользовательских web-интерфейсов.

Планируемый результат обучения:

Лица, успешно освоившие программу, должны овладеть следующими компетенциями:

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки
		ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (уровень бакалавриата)
		Код компетенции
1	способность разрабатывать компоненты аппаратно- программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	ПК-2
2	Способен ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	ПК-4
3	Способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	ПК-5
4	Способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы	ПК-9
5	Способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы	ПК-10
6	Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-12
7	Способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС	ПК-13
8	Способен применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях	ПК-17

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов»

№	Компетенция	Направление подготовки
		Трудовые функции (код)
1	Подготовка интерфейсной графики	А/01.4, А/02.4
2	Графический дизайн интерфейса	В/01.6, В/02.6, В/03.6

1	Модуль 1. Введение	4	4	2	2	Устный опрос		
2	Модуль 2. Взаимодействие пользователя с компьютером	4	4	2	2	Устный опрос		
3	Модуль 3. Вопросы разработки интерфейса	12	8	4	4	Устный опрос	4	
4	Модуль 4. Визуализация элементов интерфейса	8	4	2	2	Устный опрос	4	
5	Модуль 5. Анализ эргономика сайтов в различных предметных областях	8	4	2	2	Устный опрос	4	
6	Модуль 6. Юзабилити веб-сайтов и приложений для мобильных устройств	4	2	2		Устный опрос	2	
7	Модуль 7. Аудит юзабилити веб-сайта, тестирование и документирование	8	6	2	4	Устный опрос	2	
	Итого:	48	32	16	16		16	
	Итоговая аттестация		зачет					

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Форма Промежуточной аттестации – см. в ЛНА «Положение о проведении промежуточной аттестации слушателей и осуществлении текущего контроля их успеваемости» п.3.3

3. Календарный учебный график

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, выезды на объекты.

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	8	8	8	4	4ИА	-	-	32
СРС	4	4	4	4				16
Итого:								48
Примечание: ИА – Итоговая аттестация (зачет)								

4. Рабочие программы учебных предметов

Модуль 1. Введение

- Понятия и стандарты юзабилити
- «Пользовательский интерфейс! (UI) и «опыт взаимодействия» (UX), вопросы терминологии, эргономические показатели
- Особенности веб-интерфейсов
- Цена ошибок в интерфейсе
- Методы проектирования: User Central Design, Task Central Design, Design Thinkin

- Особенности восприятия человека (зрение, слух, обоняние, осязание) и его реакции
- Психологические аспекты пользовательского интерфейса
- Доступность (accessibility) веб-сайта, стандарты доступности
- Проведение исследований - качественные и количественные исследования

Модуль 2. Взаимодействие пользователя с компьютером

- Оценка аудитории сайта
- Сбор и анализ пользовательских требований
- Создание профилей пользователя, использование персонажей
- Разработка сценариев взаимодействия, способы представления сценариев. Верификация сценариев
- Виды диалога между пользователем и программой (командная строка, «вопрос-ответ», меню, экранные формы)
- Инновации в интерфейсах (ленточный интерфейс в MS Office, «плиточный» интерфейс в Windows 8, «умные» поля ввода и т.д.), их преимущества и недостатки
- Варианты взаимодействия с заказчиком в процессе разработки интерфейса программного продукта

Модуль 3. Вопросы разработки интерфейса

- Подходы к проектированию интерфейса
- Стадии проектирования пользовательского интерфейса
- Использование руководств (гайдлайнов) и паттернов (шаблонов) при проектировании
- Основные элементы интерфейса сайта (навигация, элементы форм, текстовая и графическая информация), их взаимодействие на экране
- Способы навигации на web-странице
- Разбиение информации на окна, оптимизация размещения
- Средства прототипирования (обзор). Использование Axure для реализации простых и сложных схем взаимодействия с пользователем
- Разработка прототипов элементов сайта
- Детализация прототипов, низкоуровневое и высокоуровневое прототипирование
- Предварительное тестирование на основе прототипов, поиск возможных проблем и ошибок
- Документирование интерфейса

Модуль 4. Визуализация элементов интерфейса

- Стилевое оформление интерфейса. Влияние оформления интерфейса на его эффективность.
- Взаимодействие специалиста по юзабилити с веб-дизайнером, способы решения проблем взаимодействия
- Роль пиктограмм и инфографики в улучшении зрительного восприятия информации на экране
- Вопросы использования динамических элементов в интерфейсе (оверлеи, инлеи и пр.)

- Советы и рекомендации по визуализации, обзор интересных и актуальных решений, разбор ошибок

Модуль 5. Анализ эргономика сайтов в различных предметных областях

- Сайты электронной коммерции, банковские системы, сайты госуслуг – эволюция взаимодействия, проблемы и решения
- Анализ схем построения взаимодействия с пользователем, поиск новых решений
- Варианты дальнейшего развития услуг и сервисов

Модуль 6. Юзабилити веб-сайтов и приложений для мобильных устройств

- Какие новые возможности появляются у пользователя и каких возможностей он лишается
- Особенности использования мобильного устройства
- Какие новые возможности появляются у пользователя и каких возможностей он лишается
- Использование руководств (гайдлайнов) по проектированию интерфейса (Apple, Windows, Android)
- Нововведения в интерфейсах для мобильных устройств: использование речевого ввода, камеры и т.д.

Модуль 7. Аудит юзабилити веб-сайта, тестирование и документирование

- В чем заключается аудит юзабилити, его цели, задачи и сроки выполнения
- Тестирование сайта, стратегии тестирования, варианты тестирования
- Организация тестирования, вопросы бюджетных затрат и сроков
- Разработка тестовых сценариев
- Оборудование для тестирования (системы наблюдения, eye-трекинг и т.д.)
- Возможности автоматизации отдельных этапов тестирования
- Привлечение сторонних персон тестирования: способы поиска из необходимой целевой аудитории, условия тестирования
- Сбор и анализ результатов тестирования, классификация ошибок пользователя
- Выработка рекомендаций по улучшению эргономики
- Формирование отчёта, виды отчетов, типовые шаблоны
- Исследование и оценка сторонних отчетов

5. Организационно-педагогические условия

Соблюдение требований к кадровым условиям реализации дополнительной профессиональной программы:

а) преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями программы, не менее 3 (трех) лет;

б) образовательной организацией наряду с традиционными лекционно-семинарскими занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с

применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов и наглядных учебных пособий.

Соблюдение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дополнительной профессиональной программы:

а) образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, библиотеку, аудиовизуальные средства обучения, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

б) в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях дополнительной профессиональной программы.

6. Формы аттестации и оценочные материалы

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы слушателей включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Результаты итоговой аттестации слушателей ДПП в соответствии с формой итоговой аттестации, установленной учебным планом, выставляются по двух бальной шкале («зачтено\незачтено»).

Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Промежуточная аттестация проводится в форме устного опроса по завершении модуля.

Итоговая аттестация проводится по форме зачета в соответствии с учебным планом. Результаты итоговой аттестации заносятся в соответствующие документы.

Условия прохождения

Время(мин): 40

Количество вопросов: 20

Проходной балл(ПБ): 15

ПБ средний уровень: 17

ПБ эксперт: 19

Равномерно распределение по модулям

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Понятия и законы юзабилити
2. Вопросы терминологии, эргономические показатели

3. Оценка аудитории сайта
4. Что такое хороший интерфейс и чем он отличается от плохого
5. Особенности веб-юзабилити
6. Критерии оценок юзабилити веб-сайта, роль ошибок в юзабилити
7. Доступность (accessability) веб-сайта
8. Подходы к проектированию интерфейса
9. Вопросы документирования
10. Разработка сценариев взаимодействия при решении простых задач пользователем на сайте
11. Основные элементы интерфейса сайта (навигация, элементы форм, текстовая и графическая информация) их взаимодействие на странице
12. Разработка прототипов элементов сайта
13. Особенности основной страницы сайта
14. Детализация прототипов
15. Способы проверки прототипов, поиск возможных проблем и ошибок
16. Определение ключевых задач пользователя сайта и владельца сайта
17. Сценарии пользователя
18. Особенности интерфейса
19. Организация поиска информации и отображения результатов поиска
20. Вопросы использования КПК и мобильных устройств
21. Типовые проблемы в интерфейсе, с которыми сталкивается пользователь
22. XML И XSLT
23. Простые сценарии PHP
24. Взаимодействие с XML Web сервисами по протоколу SOAP
25. Вопросы безопасности AJAX-приложений
26. Использование JSON нотации для передачи данных
27. Использование XML-RPC протокола в AJAX приложениях
28. Управление HTML-страницами с помощью javascript

Примеры билета (Итоговая аттестация, зачет)

Билет ❶

1. Персонажи и сценарии. Понятие юзабилити. 5 Уровней дизайна
2. MySQL 5. Проектирование и создание баз данных для web

Билет ❷

1. Персонажи и сценарии. Понятие юзабилити. 5 Уровней дизайна
2. XML И XSLT. Современные технологии обработки данных для web

Билет ❸

1. Персонажи и сценарии. Понятие юзабилити. 5 Уровней дизайна
2. PHP. Проектирование и разработка сложных веб-проектов на PHP5

Билет ❹

1. Персонажи и сценарии. Понятие юзабилити. 5 Уровней дизайна.
2. Основы создания сайтов

Билет ❺

1. Персонажи и сценарии. Понятие юзабилити. 5 Уровней дизайна
2. AJAX. Разработка веб - приложений для Web 2.0

Билет ❻

1. JSON
2. Основы создания сайтов

Билет ❼

1. Преимущества прототипирования

2. PHP. Основы создания сайтов

Билет 8

1. Пять ролей прототипов. Восемь принципов

2. XML И XSLT. Современные технологии обработки данных для web

Билет 9

1. Пять ролей прототипов. Восемь принципов

2. MySQL 5. Проектирование и создание баз данных для web

Билет 10

1. Пять ролей прототипов. Восемь принципов

2. AJAX

Билет 11

1. Пять ролей прототипов. Восемь принципов

2. HTML и CSS

Билет 12

1. Обзор элементов интерфейса

2. XML И XSLT.

Билет 13

1. Обзор элементов интерфейса

2. Основы создания сайтов

Билет 14

1. Обзор элементов интерфейса

2. XML-RPC протокол

Билет 15

1. Обзор элементов интерфейса

2. Протокол SOAP

Билет 16

1. Шаблон проектирования MVC

2. SAX и DOM разбор XML документов

Билет 17

1. Шаблон проектирования MVC

2. Основы создания сайтов

Билет 18

1. Технология PDO

2. SAX и DOM разбор XML документов

Билет 19

1. Технология PDO

2. Шаблон проектирования MVC