

**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/
«13» марта 2018 года

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«РНР. Уровень 3. Профессиональная разработка
на РНР 7»**

город Москва

Программа разработана в соответствии с 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".

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

Изучить сложные темы, такие как ООП, XML, Веб-сервисы, без которых немислима профессиональная разработка приложений на PHP.

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки		
		ФГОС	ВО	ПО
		НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»		

		(УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)
		Код компетенции
1	способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества;	ПК-17
2	способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;	ПК-30
3	способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий	ПК-31

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта «ПРОГРАММИСТ», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. N 679н

№	Компетенция	Направление подготовки
		Трудовые функции (код)
1	Разработка программного кода (Формализация и алгоритмизация поставленных задач, Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными, Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями)	А/01.3; А/02.3; А/03.3

Планируемый результат обучения

После окончания обучения слушатель будет знать:

1. объектно-ориентированное программирование в PHP
2. SimpleXML и DOM разбор XML документов в PHP

После окончания обучения слушатель будет уметь:

1. Использовать объектно-ориентированное программирование в PHP
2. Использовать базы данных SQLite
3. Использовать SimpleXML и DOM разбор XML документов в PHP
4. Использовать XSLT преобразования в PHP
5. Создавать и использовать XML Web сервисы с помощью протоколов SOAP и XML-RPC
6. Использовать сокет
7. Использовать графический модуль GD2

Учебный план

Категория слушателей:

- Веб-мастера
- Слушатели, имеющие начальный опыт использования PHP

Требования к предварительной подготовке:

Успешное окончание курса «PHP. Уровень 2. Разработка web - сайтов и взаимодействие с MySQL».

Срок обучения: 24 академических часа, 8 самостоятельно.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная. По желанию слушателя форма обучения может быть изменена и/или дополнена.

Режим занятий: дневной, вечерний, группы выходного дня.

№ п/п	Наименование модулей по программе	Общая трудоемкость (акад. часов)	Всего ауд.ч	В том числе		СРС,ч	ПА*
				Лекций	Практических занятий		
1	Модуль 1. Объектно-ориентированное программирование на PHP	10	8	5	3	2	Устн. пров.
2	Модуль 2. Практическое использование ООП с базой данных SQLite	5	4	2	2	1	Устн. пров.
3	Модуль 3. PHP и XML	7	5	3	2	2	Устн. пров.
4	Модуль 4. PHP и XML Web-services	4	3	2	1	1	Устн. пров.
5	Модуль 5. Сокеты и сетевые функции	2	1	1	0	1	Устн. пров.
6	Модуль 6. Работа с графикой	4	3	2	1	1	Устн. пров.
	Итого:	32	24	15	9	8	
	ПА* - Форма промежуточной аттестации						
	Итоговая аттестация	практическая работа, тестирование					

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Форма промежуточной аттестации – см. п.3.3 в ЛНА «Положение о проведении промежуточной аттестации слушателей и осуществлении текущего контроля их успеваемости».

2. 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
	пн	вт
1 неделя	8	8
СРС	2	2
Итого:		
Примечание: ИА – Итоговая аттестация (практическая работа, контрольные вопросы)		

Рабочие программы учебных предметов

Модуль 1. Объектно-ориентированное программирование на PHP

- Классы
- Свойства и методы
- Конструкторы и деструкторы
- Клонирование объектов
- Наследование
- Перегрузка методов
- Методы доступа к свойствам и методам
- Обработка исключений
- Константы класса
- Абстрактные классы и методы
- Интерфейсы
- Финальные классы и методы
- Статические свойства и методы класса
- "Магические методы"
- Уточнение типа (type-hint)
- Типажи (traits)
- Другие полезные мелочи
- Лабораторные работы по теме

Модуль 2. Практическое использование ООП с базой данных SQLite

- Введение в SQLite
- Преимущества и ограничения SQLite
- Особенности SQLite
- Выполнение основных операций работы с SQLite
- Создание базы и таблиц
- Вставка, обновление, удаление записей
- Выборка данных

- Лабораторные работы по теме

Модуль 3. PHP и XML

- Введение в XML
- Обзор возможностей по работе PHP с технологией XML
- SAX
- DOM
- SimpleXML
- Обзор XSL/T
- Преобразование данных на сервере
- Лабораторные работы по теме

Модуль 4. PHP и XML Web-services

- Введение в XML Web-services
- Обзор RPC
- Обзор SOAP
- Использование расширения SOAP
- Использование WSDL
- Обзор XML-RPC
- Использование расширения XML-RPC
- Использование контекста потока
- Лабораторная работа по теме

Модуль 5. Сокеты и сетевые функции

- Соединение с удаленными узлами через сокеты
- Сетевые функции

Модуль 6. Работа с графикой

- Введение в графические форматы
- Вопросы генерации графики на PHP 7
- Использование расширения GD2
- Базовые функции для работы с графикой

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.

3. 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.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации слушателей устанавливаются образовательной организацией самостоятельно.

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.

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

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

Вопросы промежуточной аттестации

1. Можно ли создавать трейт, на основе другого трейта?
2. Какие положительные стороны можно выделить у БД SQLite?
3. Какие средства PHP позволяют работать с XML?
4. Что делает функция `get_class`?
5. Должен ли быть класс объявленным как абстрактный, если у него есть абстрактные методы?
6. Как определить в классе метод `myMethod`?
7. Как перехватить исключение при выполнении кода?
8. Как начать транзакцию в базе данных SQLite?
9. В какой кодировке может быть создан XML документ?
10. Что такое WSDL?

Итоговая аттестация

Вопрос 1

Конструктор в PHP создается описанием функции

Выберите один ответ:

- `__construct`
- `_construct`
- `__constructor`
- `_constructor`

Вопрос 2

Перегрузкой методов называется

Выберите один ответ:

- изменение названия метода
- создание нового метода с новым названием
- переопределение метода в классах наследниках
- реализация функции `__clone`

Вопрос 3

В методах дочернего класса можно обратиться к св-вам и методам родительского при помощи конструкции

Выберите один ответ:

- `parent::`
- `child::`
- `some::`
- `clone::`

Вопрос 4

Наследование классов организуется ключевым словом

Выберите один ответ:

- `implements`
- `extends`
- `abstract`
- `trate`

Вопрос 5

Интерфейсами называют

Выберите один ответ:

- абстрактные классы с не реализованными методами
- абстрактные классы с одним не реализованным методом
- обычные классы с методом, который ничего не делает
- родительский класс

Вопрос 6

Финальные методы класса помечаются ключевым словом

Выберите один ответ:

- finish
- final
- finality
- completion

Вопрос 7

Выберите истинные высказывания касающиеся функции `__autoload`

Выберите несколько ответов:

- функция является методом родительского класса
- функция является методом
- функция получает имя класса, который участвует в создании объекта
- обычно функция подключает искомый класс конструкциями `require` или `include`

Вопрос 8

Для преобразования объекта в строку в классе должен быть определен метод

Выберите один ответ:

- `__toString`
- `toString`
- `__string`
- `string`

Вопрос 9

Какое из расширений отвечает за библиотеку SQLite?

Выберите один ответ:

- `php_sqlite3.dll`
- `phpsqlite3.dll`

- php_sqlite_3.dll
- php_sqlite3.dll

Вопрос 10

Как создать объект, отвечающий за работу БД SQLite?

Выберите один ответ:

- \$db = new SQLite3('test'.db)
- \$db = new SQLITE3('test'.db)
- \$db = new SQLLite3('test'.db)
- \$db = new SqLite3('test'.db)

Вопрос 11

Какая функция используется для создания SAX-парсера?

Выберите один ответ:

- parser_create
- xml_parser_create
- sax_parser_create
- sax_parser

Вопрос 12

Какие функции регистрируют обработчики открывающих тегов, закрывающих тегов и текста в SAX?

Выберите несколько ответов:

- xml_set_elem_handler
- xml_set_element_handler
- xml_set_character_handler
- xml_set_character_data_handler

Вопрос 13

Какой класс создает DOM-объект в PHP?

Выберите один ответ:

- DOM2Document
- DOMDocument
- DOM

Вопрос 15

При работе с DOM-моделью, какие коды типа соответствуют типам узлов ELEMENT и TEXT?

Выберите несколько ответов:

- 1
- 2
- 3
- 8
- 10

Вопрос 16

Какой метод класса SoapServer отвечает за обработку SOAP-запроса?

Выберите один ответ:

- implement()
- handle()
- exec()
- run()

Вопрос 17

Какой из методов позволяет SOAP-клиенту узнать о методах сервера?

Выберите один ответ:

- SoapClient::__getFunction
- SoapClient::__getFunctions
- SoapClient::getFunction
- SoapClient::getFunctions

Вопрос 18

DNS-свойства хоста можно получить при помощи функции

Выберите один ответ:

- dns_get_record
- dns_get_records
- checkdnsrr
- gethostbyname

Вопрос 19

Какая функция библиотеки GD2 включает сглаживание?

Выберите один ответ:

- `imageAlias`
- `imageAntiAlias`
- `imageAntialiasing`
- `imageAliasing`

Вопрос 20

Какие высказывания будут истинными для вызова функции? `imageRectangle($img, 20, 30, 80, 280, $red);`

Выберите несколько ответов:

- 20 - координата у левого верхнего угла
- 30 - координата у левого верхнего угла
- 80 - координата x правого нижнего угла
- 280 - ширина прямоугольника

Вопрос 21

Одну точку в GD2 можно нарисовать функцией

Выберите один ответ:

- `imagePixel`
- `imageSetPixel`
- `imageSetDot`
- `imageDot`