

ОАНО ДПО «СКАЕНГ»

Утверждаю

«__» _____ 20__ г.

Соловьев Г.М.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
«РНР и Yii. Архитектура сложных веб-сервисов»
для взрослых учащихся

Составитель:

ФИО, должность,
ученая степень (если
есть)

Москва

2021 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа) «PHP и Yii. Архитектура сложных веб-сервисов» предназначена для совершенствования профессиональных компетенций широкого круга лиц, знающих синтаксис PHP, имеющих опыт с MySQL и желающих научиться создавать правильную архитектуру, пользоваться продвинутыми возможностями PHP и освоить продвинутые техники работы, и направлена на создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития обучающихся и удовлетворения их образовательных потребностей и интересов.

В основе программы лежат следующие **федеральные нормативные акты**:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Российской Федерации от 07 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»;
- Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N295 (ред. от 31.03.2017)
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам. Приказ МОиН РФ от 01.07.2013 №499/99;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196
- Показатели, характеризующие общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 15 апреля 2019 г. N 31н

Актуальность программы определяется содержанием обучения: Node.js позволяет писать серверный код для динамических веб-страниц и веб-приложений, а также для программ командной строки. С помощью Node.js реализуется парадигма «JavaScript для всего». Она предполагает использование одного языка программирования для разработки веб-приложений вместо применения разных языков для работы над фронтендом и бэкендом, что важно для компаний, занимающихся разработкой серверов приложений и API и востребовано на рынке труда.

Новизна программы и ее отличительная особенность заключается в использовании наставничества для практического освоения лекционного материала. **Педагогическая целесообразность программы** обусловлена

удовлетворением персональных образовательных потребностей обучающихся.

Цель и задачи программы

Цель: научиться создавать архитектуру сложных веб-сервисов, используя PHP и Yii..

Задачи курса:

- овладеть основами объектно-ориентированного программирования;
- научиться проектировать правильную архитектуру;
- научиться использовать продвинутые возможности PHP для написания эффективного кода;
- научиться работать с работаем с фреймворком Yii 2;
- научиться использовать архитектурный шаблон ORM и ORM-библиотеку;
- научиться обрабатывать формы и выполнять маршрутизацию между страницами с помощью компонентов Yii 2;
- научиться прототипировать или создавать админку приложения с помощью компонентов Yii 2;
- научиться использовать протокол обмена информацией API и реализовывать обе стороны взаимодействия: быть в роли API-клиента и API-сервера
- научиться планировать развитие сайта, увеличение нагрузки и добавление удобного мониторинга;

Форма обучения – заочная (дистанционная).

Программа рассчитана на **___ часов** и состоит из 9 модулей и итогового проекта.

Характер занятий: занятия включают теоретические и практические.

Режим занятий по календарному плану 2 раза в неделю.

Планируемые результаты:

В результате освоения программы обучающиеся овладеют основами объектно-ориентированного программирования и научатся:

- проектировать правильную архитектуру;
- использовать продвинутые возможности PHP для написания эффективного кода;
- работать с работаем с фреймворком Yii 2;
- использовать архитектурный шаблон ORM и ORM-библиотеку;
- обрабатывать формы и выполнять маршрутизацию между страницами с помощью компонентов Yii 2;
- прототипировать или создавать админку приложения с помощью компонентов Yii 2;
- использовать протокол обмена информацией API и реализовывать обе стороны взаимодействия: быть в роли API-клиента и API-сервера
- планировать развитие сайта, увеличение нагрузки и добавление удобного мониторинга;писать и управлять асинхронным кодом;

Контроль в каждом модуле осуществляется в виде: текущего контроля (наставник анализирует выполненную обучающимся работу) и итогового контроля – итогового проекта.

Защита итогового проекта состоит из четырех этапов:

1. Начало подготовки к итоговой защите;
2. Первая оценка проекта проверяющим наставником по критериям качества;
3. Улучшение проекта по замечаниям проверяющего наставника и подача на вторую оценку;
4. Внесение финальных правок и получение итоговой оценки.

Материально-техническое обеспечение программы:

- 1) Персональный компьютер (стационарный компьютер/ноутбук).
- 2) Микрофона и наушник.
- 3) Установленная на персональный компьютер программа Skype.
- 4) Установленный на персональный компьютер браузер Google Chrome.
- 5) Необходимая скорость интернет-соединения - от 5 МБит/с, ping не выше 50.

Учебно-тематический план:

Модуль	Содержание	Количество часов	
		Аудиторных	Самостоятельная работа
1. Объектно-ориентированное программирование	Азы ООП. <ul style="list-style-type: none"> • Классы и объекты. • Соккрытие реализации и интерфейсы. • Автозагрузка и неймспейсы. • Статические свойства и методы. 	2	8
2. Правильная архитектура	Проектирование. <ul style="list-style-type: none"> • Три этапа проектирования. • Паттерны проектирования. • Отношения между классами. • Слабая связанность. 	2	8
3. Продвинутые возможности PHP	Возможности языка. <ul style="list-style-type: none"> • Исключения. • Типизация. • Генераторы. • SPL. 	2	8

	<ul style="list-style-type: none"> • Ассерты. 		
<p>4. Знакомств о с фреймворк ом</p>	<p>Понятие фреймворка.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Какие проблемы решает фреймворк. • Шаблон MVC. <p>Фреймворк Yii 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Почему мы выбрали Yii 2. • Обработка ошибок. • Структура директорий. • Конфигурация. • Модули. 	2	8
<p>5. ORM</p>	<p>ORM и взаимодействие с базой данных из фреймворка.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описание паттерна ActiveRecord. • Отношения. • QueryBuilder. • Миграции. 	2	8

<p>6. Компоненты фреймворка, часть 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Роутинг. • Запрос и ответ. • Валидация форм 		
<p>7. Компоненты фреймворка, часть 2</p>	<p>Обработка запросов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Бутстрапинг. • Объекты запроса и ответа. • Жизненный цикл приложения и события. <p>Визуальные компоненты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Виджеты. • Gii. • Подключение статики. 	2	8
<p>8. Внешние сервисы и API</p>	<p>API-клиент.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кодирование информации: JSON или XML. • Guzzle. • OAuth2 и AuthClient. <p>API-сервер.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выбираем способ 	2	8

	<ul style="list-style-type: none"> аутентификации. • REST API. • Реализация REST в Yii 2. 		
9. Продвину тые техники	<ul style="list-style-type: none"> • Кэширование. • Redis. • Логирование 	2	8
10.Итоговый проект		2	20
Итого		20	92
		112	

Защита проекта состоит из четырех этапов:

1. Начало подготовки к итоговой защите;
2. Первая оценка проекта проверяющим наставником по критериям качества;
3. Улучшение проекта по замечаниям проверяющего наставника и подача на вторую оценку;
4. Внесение финальных правок и получение итоговой оценки.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников Организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей

руководителей и специалистов высшего профессионального и
дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом
Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января
2011 г. N 1н