

Частное образовательное учреждение дополнительного образования
«Учебный центр «Эврика»
(Наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧОУДО «Учебный центр
«Эврика»
_____ /Сафронов Д.Л.

Образовательная программа дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)

8. Основы работы с большими массивами данных
(наименование программы)

Образовательная программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации (далее - Программа) разработана на основании Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Сегодня в мире происходит процесс всеобщей информатизации. На данный момент времени рассмотрение и анализ наиболее успешных IT решений в области мониторинга больших данных (big data) и выбор наилучшего IT решение является ведущим направлением для бизнес-аналитиков в связи с их работой по принятию мер, направленных на повышение эффективности работы компаний.

Программа обучения рассчитана на освоение системы базовых знаний, необходимых для создания и запуска сценариев анализа больших данных .

овладение умениями и навыками обработки больших данных из разных хранилищ, визуализации данных с помощью графиков и схем, преобразование и защита наборов больших данных, использование способов разделения аналитических задач на параллельные задачи. Построение и оценка регрессионные модели, генерируемые на основе больших данных. Создание, оценка и разворачивание партиционированных моделей на основе больших данных. Использование язык R в средах SQL Server и Hadoop

Методика проведения занятий.

Организация учебного процесса регламентируется программой обучения, учебным планом, расписанием и режимом занятий обучающихся. При реализации дополнительных профессиональных программ применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов.

Режим занятий для обучающихся устанавливается в рамках пятидневной недели с понедельника по пятницу с 10:00 до 18:00 с двумя перерывами на кофе-брейки и перерывом на обед с 13:30 до 14:30.

Расписание занятий составляется на весь период обучения и размещается на сайте ЧОУДО «Учебный центр «Эврика».

Для всех видов аудиторных занятий академический час установлен в 45 минут. Длительность учебного дня устанавливается не более 8 академических часов, с перерывами. В течение учебного дня обучающимся предоставляется один длительный перерыв для отдыха и питания продолжительностью не менее 45 минут. Время предоставления перерывов и их продолжительность может корректироваться с учетом расписания учебных занятий.

При проведении обучения осуществляется контроль обучающихся на соответствие их персональных достижений каждому модулю соответствующей программы в режиме микротестов. Освоение полной программы дополнительного профессионального образования завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме зачета.

При проведении занятий используются электронные версии учебных пособий и лабораторных работ. Слушателю предоставляется электронный учебник по соответствующему модулю. Для доступа к электронным библиотечно-информационным ресурсам, слушателям выдается аутентификационная информация (логин и пароль).

Каждому слушателю предоставляется рабочее место (компьютер Core i7 (32/64Gb RAM, 2*1Tb HDD, 1Gbit netcard) с двумя TFT мониторами (19+21)). Один монитор используется для работы с электронным учебником, второй монитор для выполнения лабораторных и практических работ. Состояние оборудования, оснащённость кабинетов соответствует современным требованиям. Обеспечен доступ в сеть Интернет для каждого рабочего места слушателя.

Учебный план

8. Основы работы с большими массивами данных

Учебный план Программы представляет собой перечень модулей - учебных курсов (дисциплин), каждый из которых имеет свой учебный план, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и формы контроля

Календарный учебный график определяет основные параметры учебного процесса при организации занятий по каждому образовательному модулю (курсу) при освоении Программы и зависит от трудоемкости

Срок обучения 88 академических часов

Режим занятий очное с отрывом от производства-8 академических в день

п/п	Наименование разделов и соответствующим модулям (номер или аббревиатура курса)	Всего часов	В том числе:		Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1	Анализ Больших Данных с помощью Microsoft R (20773)	24	11	13	
1.1	Сервер и клиент Microsoft R	1,5	1	0,5	минитест
1.2	Обзор больших данных	2,5	1	1,5	минитест
1.3	Визуализация больших данных	3,5	1,5	2	минитест
1.4	Обработка больших данных	3,5	1,5	2	минитест
1.5	Распараллеливание операций анализа	2,5	1,5	1	минитест
1.6	Создание и оценка регрессионной модели	4	1,5	2,5	минитест
1.7	Создание и оценка партиционированных моделей (Partitioning Model)	3	1,5	1,5	минитест
1.8	Обработка больших данных в SQL Server и Hadoop	3,5	1,5	2	минитест
2	Облачная аналитика Big Data при помощи машинного обучения в Azure(20774)	40	19,5	20,5	
2.1	Введение в машинное обучение	2	1,5	0,5	минитест
2.2	Введение в машинное обучение Azure	2,5	1,5	1	минитест
2.3	Работа с наборами данных	4	2	2	минитест
2.4	Подготовка данных для использования машинного обучения Azure	3	1,5	1,5	минитест
2.5	Использование средств конструирования и выборки	3	1,5	1,5	минитест
2.6	Построение моделей машинного обучения Azure	4	1,5	2,5	минитест
2.7	Классификация и кластеризация в моделях машинного обучения Azure	3,5	1,5	2	минитест
2.8	Использование R и Python в машинном обучении Azure	2,5	1	1,5	минитест
2.9	Инициализация и оптимизация моделей машинного обучения	3	1,5	1,5	минитест
2.10	Использование моделей машинного обучения Azure	3	2	1	минитест

2.11	Использование когнитивных служб	2,5	1,5	1	минитест
2.12	Использование машинного обучения с HDInsight	3,5	1,5	2	минитест
2.13	Использование R-сервисов машинного обучения	3,5	1	2,5	минитест
	ИТОГО:	64	30,5	33,5	Зачет