

НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»

Макарова М.М./



Образовательная программа
дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)
«Анализ данных в Power BI»
(код курса- PowerBI)

Содержание

Описание образовательной программы	2
Цели программы	3
Планируемые результаты обучения	4
Учебный план	5
Календарный учебный график	6
Рабочая программа	7
Организационно-педагогические условия реализации Программы.....	7
Формы аттестации и оценочные материалы.....	9

Описание образовательной программы

Настоящая образовательная программа повышения квалификации (далее – Программа) разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
3. Уставом НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»

Структура Программы включает цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочую программу, организационно-педагогические условия, формы аттестации и оценочные материалы.

Цели Программы содержат описание целевой аудитории, целей обучения и необходимых начальных знаний и навыков слушателей.

Планируемые результаты обучения представлены в виде перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации (с отсылкой к профессиональному стандарту), качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

Календарный учебный график определяет основные параметры учебного процесса при организации занятий по освоению настоящей Программы, включая формы обучения, расписание занятий очных групп и т.п.

Рабочая программа раскрывает рекомендуемую последовательность изучения разделов (модулей).

Описание организационно-педагогических условий реализации Программы определяет организационные и методические требования НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия» к организации и проведению обучения по Программе.

Формы аттестации и оценочные материалы определяют формы проведения промежуточной и итоговой аттестации по Программе и форму учебно-методических материалов, необходимых для проведения указанных видов аттестации.

Цели программы

Данная Программа предназначена для:

- профессионалов в области данных;
- специалистов по бизнес-аналитике, которые хотят научиться точно выполнять анализ данных с помощью Power BI;
- специалистов, которые разрабатывают отчеты и визуализируют данные.

Целью обучения является приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для анализа и визуализации данных с использованием Power BI.

Для изучения данной Программы рекомендуется обладать следующими знаниями и навыками:

- Понимание основных концепций данных.
- Навыки работы с реляционными и нереляционными данными.
- Навыки работы с данными в облаке.
- Знание принципов анализа данных и визуализации.

Планируемые результаты обучения

Реализация Программы направлена на повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, определяемой профессиональным стандартом «06.042 Специалист по большим данным», утвержденным Приказом Минтруда России от 06.07.2020 № 405н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по большим данным»».

Результатами обучения по Программе станут знания и умения, соответствующие следующим обобщенным трудовым функциям указанного профессионального стандарта:

- Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры.

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта:

Компетенция	Содержание компетенции Трудовые функции	Код
Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры	Выявление, формирование и согласование требований к результатам аналитических работ с применением технологий больших данных	A/01.6
	Планирование и организация аналитических работ с использованием технологий больших данных	A/02.6
	Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	A/03.6
	Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика	A/04.6

После обучения слушатель сможет:

- Выполнять загрузку, очистку и преобразование данных.
- Выполнять моделирование данных для производительности и масштабируемости.
- Проектировать и создавать отчеты для анализа данных.
- Выполнять расширенную аналитику отчетов.
- Управлять активами отчета и выполнять обмен ими.

Учебный план

Учебный план Программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

№ п/п	Наименование разделов (модулей)	Всего, час	В том числе		Форма аттестации
			Лекции	Практические занятия	
1.	Начало работы с Microsoft Data Analytics	1,5	0,8	0,7	Опрос, практические занятия
2.	Подготовка данных в Power BI	2	1	1	Опрос, практические занятия
3.	Преобразование и загрузка данных	2	1	1	Опрос, практические занятия
4.	Разработка модели данных	2,5	1	1,5	Опрос, практические занятия
5.	Создание расчетов модели с помощью DAX	2,5	1	1,5	Опрос, практические занятия
6.	Оптимизация производительности модели	1,5	1	0,5	Опрос, практические занятия
7.	Создание отчетов	2,5	1	1,5	Опрос, практические занятия
8.	Создание информационных панелей (Dashboard)	2	1	1	Опрос, практические занятия
9.	Выполнение расширенной аналитики в Power BI	2	1	1	Опрос, практические занятия
10.	Создание рабочих областей и управление ими	2	1	1	Опрос, практические занятия
11.	Управление наборами данных в Power BI	2,5	1,5	1	Опрос, практические занятия
12.	Итоговая аттестация	1	-	1	Тестирование
	Итого:	24	11,3	12,7	

Допускается формирование индивидуального учебного плана для каждого слушателя в пределах осваиваемой Программы в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Календарный учебный график

Учебный год: круглогодичное обучение.

Продолжительность Программы: 24 академических часа.

Форма организации образовательного процесса: очная, очно-заочная (вечерняя) и заочная формы обучения, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Сменность занятий (при очной форме обучения): I смена.

Количество учебных дней в неделю при очном обучении: 3 дня.

Начало учебных занятий: 9.30

Окончание учебных занятий: 17.00

Продолжительность урока: 45 минут (1 академический час).

Продолжительность перемен: 15 минут, перерыв на обед – 60 минут.

Расписание занятий для очных групп:

	№ урока	Время
Конкретный день недели согласовывается во время учебного процесса	1-2	09:30 - 11:00
	3-4	11:15 - 12:45
	5-6	13:45 - 15:15
	7-8	15:30 - 17:00

Модуль 1: Начало работы с Microsoft Data Analytics

- Аналитика данных и Microsoft.
- Начало работы с Power BI.

Модуль 2: Подготовка данных в Power BI

- Получение данных из различных источников данных.
- Оптимизация производительности.
- Исправление ошибок в данных.

Модуль 3: Преобразование и загрузка данных

- Формирование данных.
- Улучшение структуры данных.
- Профилирование данных.

Модуль 4: Разработка модели данных

- Введение в моделирование данных.
- Работа с таблицами.
- Измерения и иерархии.

Модуль 5: Создание расчетов модели с помощью DAX

- Введение в DAX.
- Расширенные возможности DAX.

Модуль 6: Оптимизация производительности модели

- Оптимизация модели для производительности.
- Оптимизация модели DirectQuery.

Модуль 7: Создание отчетов

- Создание отчета.
- Улучшение отчета.

Модуль 8: Создание информационных панелей (Dashboard)

- Создание информационной панели (панели мониторинга).
- Информационная панель в реальном времени.
- Улучшение информационной панели.

Модуль 9: Выполнение расширенной аналитики в Power BI

- Расширенная аналитика.
- Анализ данных через визуальные элементы искусственного интеллекта.

Модуль 10: Создание рабочих областей и управление ими

- Создание рабочих областей.
- Совместное использование активов и управление ими.

Модуль 11: Управление наборами данных в Power BI

- Параметры
- Наборы данных
- Безопасность в Power BI

Организационно-педагогические условия реализации Программы

При реализации Программы применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, использовании различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Организационные условия реализации программы в разных формах обучения регулируются следующими локальными нормативными актами:

- Положение об организации образовательного процесса в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».
- Положение о порядке применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Учебные материалы по Программе включают: рабочую программу, раздаточные материалы по курсу, методические материалы по курсу, данные примеров по курсу. Учебное пособие по Программе выдается слушателям в бумажном или электронном виде в зависимости от формы обучения в порядке, установленном Положением о библиотеке в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Занятия по Программе проводятся преподавателями, предварительно подтвердившими свою квалификацию. В числе базовых требований ко всем преподавателям – требование обязательного прохождения программы «Андрагогика. Эффективное обучение взрослых» в форме учебного курса и пробной лекции, а также сдачи технических сертификационных тестов по продукту или технологии, рассматриваемым в курсе.

Формы аттестации и оценочные материалы

Освоение Программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определенной учебным планом, и в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Слушателям, успешно освоившим соответствующую Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается организацией.

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

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по Программе разрабатываются в форме лабораторных работ и/или контрольных вопросов после изучения каждого модуля. Оценочные материалы для итоговой аттестации по Программе разрабатываются в форме теста.

Пример материалов для итоговой аттестации

Вопрос: Укажите максимальное число обновляемых строк при использовании подписки Power BI Pro

Варианты ответов:

- A. до 10000 строк/час
- B. до 10000 строк /день
- C. до 1000000 строк/день
- D. до 1000000 строк/час
- E. до 100000 строк/день

Правильные ответы: D

1. **Вопрос:** Укажите основные рабочие области приложения PowerBI Desktop для создания отчетов

Варианты ответов:

- A. Report View
- B. Data View
- C. Relationships View
- D. Import/export View
- E. Chart View

Правильные ответы: A, B, C

2. **Вопрос:** Укажите название проекта, расположенного на GitHub, в котором разработчик может тестировать внешний вид пользовательской визуализации в веб или мобильном представлении (Введите три слова на английском языке)

Правильные ответы: Power BI Playground