

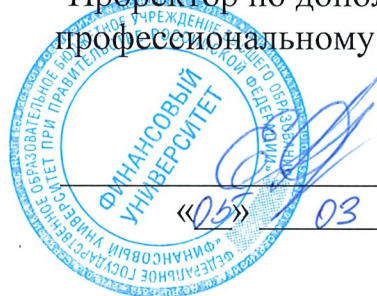
Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
(Финансовый университет)

Институт цифровых компетенций

ОБСУЖДЕНО И ОДОБРЕНО  
На Ученом совете институтов и  
школ дополнительного  
профессионального образования

Протокол от 21.02. 2024 г.  
№ 34

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по дополнительному  
профессиональному образованию



Е.А. Диденко  
2024 г.

# ПРОГРАММА

повышения квалификации

Анализ и визуализация данных с использованием MS Excel

Москва – 2024

# **ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

## **Анализ и визуализация данных с использованием MS Excel**

### **Общая характеристика программы**

**Цель программы** - совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности специалистов и руководителей различных структур в области информационных технологий в среде Microsoft Excel (использование надстроек Power Query, Power Pivot, визуализация данных).

### **Наименование профессиональных стандартов, квалификационных справочников, используемых при разработке ДПП:**

1. Профессиональный стандарт «Бизнес-аналитик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.09.2018, № 1204н, Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, <http://ivo.garant.ru/#/document/72075698/paragraph/1:0>.

2. Профессиональный стандарт «Экономист предприятия», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.03.2021 № 161н Собрание законодательства Российской Федерации, 2021, <http://ivo.garant.ru/#/document/400715863/paragraph/1:0>.

3. Приказ Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н (ред. от 25.01.2023) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих».

**Трудовые функции выпускника по профессиональному стандарту, код 08.037 (Деятельность по выявлению бизнес-проблем, выяснению потребностей заинтересованных сторон, обоснованию решений и обеспечению проведения изменений в организации).**  
**Профессиональный стандарт «Бизнес-аналитик».**

- Сбор информации о бизнес-проблемах или бизнес-возможностях-С/01.5
- Выявление истинных бизнес-проблем или бизнес-возможностей-С/02.5
- Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей-D/01.6
- Анализ, обоснование и выбор решения-D/02.6

**Трудовые функции выпускника по профессиональному стандарту, код 08.043 (Осуществление экономической деятельности организации).**  
**Профессиональный стандарт «Экономист предприятия»**

- Сбор, мониторинг и обработка данных для проведения расчетов экономических показателей организации-А/01.6
- Расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации-А/02.6

**Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в процессе обучения:**

- способность собирать и обрабатывать исходные данные для составления проектов финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организации
- способность готовить исходные данные для проведения расчетов и анализа экономических и финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность организации
- способность мониторить изменения данных для проведения расчетов экономических показателей организации
- способность выбирать и применять статистических, экономико-математических методов и маркетингового исследования количественных и качественных показателей деятельности организации
- способность проводить расчеты экономических и финансово-экономических показателей на основе типовых методик с учетом нормативных правовых актов
- способность проводить экономический анализ хозяйственной деятельности организации
- способность проводить анализ потребностей заинтересованных сторон
- способность выявлять и документировать истинные бизнес-проблемы или бизнес-возможности
- способность формировать целевые показатели решений
- способность выявлять, собирать и анализировать информацию бизнес-анализа для формирования возможных решений
- способность проводить анализ решений с точки зрения достижения целевых показателей решений.

**Планируемые результаты обучения по программе**

По итогам освоения программы слушатели должны:

**Знать:**

- сущность и значение информации в развитии современного общества, основные закономерности создания и функционирования информационных процессов в финансово-экономической сфере;
- соответствующие информационные технологии для формирования информационной базы данных из различных источников информации;

- инструменты для проведения статистического анализа экономической информации;
- основные функциональные возможности надстроек MS Excel: Power Query и Power Pivot;
- принципы работы инструментов анализа данных (группировка, соединение, объединение, транспортирование, добавление столбцов);
- принципы работы инструментов визуализации данных («Сводная таблица», «Сводная диаграмма»);
- основные принципы и методы сбора и подготовки данных для их визуализации.

**Уметь:**

- применять инструменты табличного процессора для решения финансово-экономических задач;
- создавать таблицы и графики в MS Excel для обеспечения визуализации данных;
- использовать аналитические средства MS Excel для работы с данными, для обработки, анализа и систематизации информации, применять специальные функции обработки, представления и визуализации данных, доступные в MS Excel;
- организовывать загрузку данных с помощью надстройки Power Query;
- применять средства и инструменты анализа данных (группировка, соединение, объединение, транспортирование, добавление столбцов) при помощи надстройки MS Excel Power Query;
- применять средства и инструменты моделирования при помощи надстройки MS Excel Power Pivot;
- использовать современные технологии бизнес-аналитики MS Excel для проведения исследований в профессиональной деятельности;
- использовать полученные знания, навыки и умения для разработки аналитических таблиц для принятия управленческих решений;

**Владеть:**

- основными методами, способами и средствами для решения финансово-экономических задач;
- различными инструментами обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, доступных в MS Excel;
- методами анализа данных в MS Excel;
- средствами формирования аналитических отчетов MS Excel;
- различными инструментами сортировки, агрегации, фильтрации, группировки и форматирования данных, доступных в надстройке MS Excel Power Query;
- различными инструментами моделирования данных в надстройке MS Excel Pivot;
- методами интерактивного анализа и визуализации данных, путём построения сводных аналитических панелей в MS Excel.

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
(Финансовый университет)

Институт цифровых компетенций

ОБСУЖДЕНО И ОДОБРЕНО  
На Ученом совете институтов и  
школ дополнительного  
профессионального образования

Протокол от 21.02. 2024 г.  
№ 34

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по дополнительному  
профессиональному образованию



Е.А. Диденко  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

М.П.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
программы повышения квалификации  
**Анализ и визуализация данных с использованием MS Excel**

Требования к уровню образования слушателей	лица, имеющие среднее специальное и (или) высшее образование, лица, получающие среднее специальное и (или) высшее образование
Категории слушателей	руководители и владельцы предприятий; специалисты, связанные с управлением предприятий; бухгалтеры; финансисты; бизнес-аналитики; специалисты по управлению рисками; финансовые аналитики; менеджеры по продажам; маркетологи; а также другие заинтересованные лица, желающие получить знания в сфере решения прикладных аналитических задач средствами Excel
Срок обучения	144 часа
Форма обучения	очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения
Режим занятий	не более 8 часов в день

№ № п/ п	Наименование дисциплины, модуля	Трудоем- кость		В том числе				Форма контроля
		В зачетных единицах.	В часах	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа*	
				Всего *	из них			
				Лекц ии*	Практи- ческие занятия*			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Модуль 1. Загрузка и обработка данных в MS Excel	1	36	18	6	12	18	Зачет
2	Модуль 2. Использование инструментов настройки MS Excel: Power Query	1,5	52	28	8	20	24	Зачет
3	Модуль 3. Моделирование и визуализация данных для построения Dashboard в MS Excel	1,5	54	26	6	20	28	Зачет
4	Всего:		142	72	20	52	70	
5	Итоговая аттестация		2	2		2		Зачет
8	Общая трудоемкость программы:	4	144	74	20	54	70	

### Разработчик программы:

Плотникова Вера Викторовна, проф., д.э.н., Департамент бизнес-аналитики Финуниверситета.

В реализации программы принимают участие эксперты и специалисты органов государственного управления, преподаватели Финансового университета, приглашенные ведущие специалисты в профильной сфере.

Директор  
Института цифровых компетенций  
« 21 » \_\_\_\_\_ 2024 г.

 М.А. Каткова

\* с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
 высшего образования  
**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**  
 (Финансовый университет)

**Институт цифровых компетенций**

**Календарный учебный график**

Программы повышения квалификации

**«Анализ и визуализация данных с использованием MS Excel»**

Объем программы 144 часа Продолжительность обучения 25 дней

Форма обучения – очно-заочная с использованием дистанционных технологий обучения

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего учебного года. Занятия проводятся по мере комплектования учебных групп.

№ п/п	Наименование дисциплины (модулей)	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	ПА	КР	СР	Итого
	<b>Модуль 1. Загрузка и обработка данных в MS Excel</b>							<b>1</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>
1	Тема 1.1. Основы работы в среде табличного процессора MS Excel надстройка Power Query	6							4	2	6
2	Тема 1.2. Подключение к источникам данных		6	2					2	6	8
3	Тема 1.3. Создание динамического календаря данных			4					2	2	4
4	Тема 1.4. Создание модели данных через Power Pivot				6	2			4	4	8
5	Тема 1.5. Создание первого Дашборда					6	2		4	4	8
6	Промежуточная аттестация 1						2		2		2

№ п/п	Наименование дисциплины (модулей)	7 день	8 день	9 день	10 день	11 день	12 день	13 день	14 день	15 день	ПА	КР	СР	Итого
	<b>Модуль 2. Использование инструментов надстройки MS Excel: Power Query</b>										2	28	24	52
1	Тема 2.1. Настройка данных: удаление пустых строк и столбцов, определение типов данных	4										2	2	4
2	Тема 2.2. Настройка данных: заполнение пустых значение, разделение столбцов, усечение значений	2	2									2	2	4
3	Тема 2.3 Создание дубликатов и ссылок на исходные данные		4	2								4	2	6
4	Тема 2.4. Создание дополнительного столбца			4								2	2	4
5	Тема 2.5. Группировка данных				6							2	4	6
6	Тема 2.6. Соединение таблиц					6						4	2	6
7	Тема 2.7. Объединение таблиц						6					2	4	6
8	Тема 2.8. Свертывание, сведение и транспонирование столбцов							6				4	2	6
9	Тема 2.9. Фильтрация данных								6			2	4	6
10	Промежуточная аттестация 2									2		2		2



№ п/п	Наименование дисциплины (модулей)	16 день	17 день	18 день	19 день	20 день	21 день	22 день	23 день	24 день	25 день	ПА	КР	СР	Итого
	<b>Модуль 3. Визуализация данных для построения Dashboard в MS Excel</b>											2	26	28	54
1	Тема 3.1. Сводные таблицы	6	6	6	2								10	10	20
2	Тема 3.2. Создание вычисляемых финансово-экономических показателей для сводных таблиц				4	6	6						8	8	16
3	Тема 3.3. Графические методы представления данных, сводные диаграммы.							6	6	4			6	10	16
4	Промежуточная аттестация 3									2		2	2		2
5	Итоговый контроль										2		2		2
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>144</b>

Условные обозначения	
ПА	Промежуточная аттестация
П	Практика
С	Стажировка
ИА	Итоговая аттестация
КР	Контактная работа
СР	Самостоятельная работа

Директор Института цифровых компетенций

« 21 » 02 2024 г.

М.А. Каткова