

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Факультет финансов
Институт управления**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Института управления

 М.В. Хайруллина

«16» июня 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

**«Электронные таблицы: развитие профессиональных навыков работы с
данными»**

Москва, 2025 г.

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры
«Бухгалтерский учет, экономический анализ и аудит»
ФФ ИУ



Батманова О. В.

Преподаватель ФФ ИУ



Солдаткин А. В.

Руководитель программы:

Декан Факультета финансов Института управления
д.э.н., профессор кафедры «Регулирование деятельности
финансовых инструментов»



Насибян С.С.

Руководитель структурного подразделения:

Декан Факультета финансов Института управления
д.э.н., профессор кафедры «Регулирование деятельности
финансовых инструментов»



Насибян С.С.

Дополнительная профессиональная программа рассмотрена на заседании ученого совета Института управления РАНХиГС «16» июня 2025 г., протокол № 5.



Выписка из протокола № 5
заседания Ученого совета Института управления
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации»

г. Москва

16 июня 2025 года

Председатель Ученого совета: и.о. директора Института управления Хайруллина М.В.

Списочный состав Ученого совета: 27 чел.

На заседании присутствует: члены Ученого совета 22 чел., приглашенные 6 чел. (явочный лист прилагается).

По пункту 5 повестки дня

СЛУШАЛИ:

Декана факультета финансов Института управления Насибян С.С. об утверждении дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Электронные таблицы: развитие профессиональных навыков работы с данными».

ПОСТАНОВИЛИ:

По итогам открытого голосования («за» единогласно) принято решение утвердить дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Электронные таблицы: развитие профессиональных навыков работы с данными» Факультета финансов Института управления.

Председатель Ученого совета
И.о. директора Института управления




М.В. Хайруллина

И.о. ученого секретаря

И.В. Гунина

Рецензия
на программу дополнительного профессионального образования
повышения квалификации «Электронные таблицы: развитие профессиональных
навыков работы с данными»
реализуемую на Факультете финансов Института управления

*ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при
Президенте Российской Федерации»*

Программа повышения квалификации «Электронные таблицы: развитие профессиональных навыков работы с данными» направлена на освоение эффективных приемов, оптимизирующих процесс работы в табличных редакторах: обработка больших массивов данных, условное форматирование, создание сводных таблиц и др.

Программа дополнительного профессионального образования рекомендуется для широкой аудитории слушателей. Процесс обучения сформирован таким образом, чтобы научиться решению как простых задач, которые не требуют вычислений, так и использованию функций и формул, сводных таблиц для полноценного анализа данных и их обработки.

В ходе обучения слушатели научатся более эффективно настраивать рабочее пространство, использовать формулы, проводить поиск и расчеты, сортировать данные, использовать программы возможности визуализации, проводить консолидацию данных. Полученные компетенции закрепляются с помощью заданий в форме компьютерного практикума.

Программа повышения квалификации «Электронные таблицы: развитие профессиональных навыков работы с данными» отвечает нормативным требованиям в области дополнительного образования, имеет практическую ориентированность и обучает востребованным информационным компетенциям, в связи с чем рекомендуется к утверждению и реализации на Факультете финансов Института управления РАНХиГС.

Начальник Управления развития и
Сопровождения платежных сервисов
МП Банк (ООО)
Токарь О.В.

Почтовый адрес: 121069, г. Москва, ул. Поварская, дом 23, стр. 4

E-mail: o.tokar@mp-bank.ru

Тел.: +7 (495) 258-61-00 доб. 2159



Рецензия
на программу дополнительного профессионального образования
повышения квалификации «Электронные таблицы: развитие профессиональных
навыков работы с данными»
реализуемую на Факультете финансов Института управления

*ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при
Президенте Российской Федерации»*

Основная цель программы дополнительного профессионального образования повышения квалификации «Электронные таблицы: развитие профессиональных навыков работы с данными» состоит в систематизации направлена на углубление знаний слушателей о возможностях Microsoft Office Excel и Мой Офис Таблица, которые могут пригодиться как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности.

Практико-ориентированный курс позволяет освоить основные инструменты, начиная от настройки интерфейса до ознакомления с полезными надстройками.

В ходе обучения слушатели научатся строить диаграммы и графики, работать с большими табличными массивами и базами данных, форматировать, редактировать документ, корректно выводить его на печать и ставить на него защиту, а также работать с функциями и формулами.

Текущий контроль успеваемости предусматривает закрепление материала посредством выполнения компьютерного практикума, что позволяет в полной мере достигнуть освоения заявленных компетенций.

Программа повышения квалификации «Электронные таблицы: развитие профессиональных навыков работы с данными» отвечает требованиям, установленными нормативно-правовыми актами Российской Федерации в области дополнительных профессиональных программ повышения квалификации и обладает высокой актуальностью и востребованностью во многих сферах профессиональной деятельности, в связи с чем может быть рекомендована к утверждению и реализации.

Доцент кафедры «Бухгалтерский учет,
экономический анализ и аудит»
к.т.н. Выжигин Александр Юрьевич


подпись

Почтовый адрес:

E-mail: vyzhigin-ay@ranepa.ru

Тел.: +7 916 690 48 50

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общая характеристика программы	2
1.1. Цель реализации.....	2
1.2 Нормативная правовая база	2
1.3 Планируемые результаты обучения по программе повышения квалификации	4
1.4. Категория слушателей.....	5
1.5. Формы обучения и сроки освоения.....	5
1.6. Период обучения и режим занятий	5
1.7. Документ о квалификации	5
2. Содержание программы	6
2.1. Календарный учебный график	6
2.2. Учебный план.....	7
2.3 Содержание программы повышения квалификации	9
3. Организационно-педагогическое обеспечение.....	11
3.1 Кадровое обеспечение.....	11
3.2 Материально-технические условия реализации программы	16
3.3 Учебно-методическое обеспечение программы	16
4. Оценка качества освоения программы	17
Приложение 1. Рецензии (внутренняя и внешняя)	

1. Общая характеристика программы

1.1. Цель реализации

Основной целью программы является формирование у слушателей основ современной информационной культуры, выработка и закрепление устойчивых навыков работы с электронными таблицами MS Excel и МойОфис таблица.

Основными задачами образовательной программы являются освоение базового функционала программы MS Excel и МойОфис таблица, способов вычисления с помощью формул и функций, построения отчетов, методов анализа и визуализации данных в электронных таблицах.

В результате освоения программы слушатели смогут ознакомиться со следующими разделами:

1. Навыки администрирования и настройки электронных таблиц Excel.
2. Знакомство с интерфейсом МойОфис таблица.
3. Выбор и создание функций для автоматизации расчётов.
4. Навыки работы с финансовыми функциями.
5. Навыки работы с базами данных.
6. Построение и выбор наиболее наглядной визуализации данных на диаграммах в дашбордах.
7. Навыки составления отчетов. Сводные таблицы.
8. Построение прогнозных моделей для поиска оптимальных решений.
9. Создание сценариев для автоматического сбора и обработки данных из разных источников. Power Query.

Программа реализуется на коммерческой основе.

1.2 Нормативная правовая база

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана на основании следующих нормативных документов:

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023).
2. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих 4-е издание, дополненное (утв. постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. N 37) (с изменениями и дополнениями).
3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024).
4. Приказ Минобрнауки России от 24 марта 2025 г. №266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
5. Методические рекомендации по использованию электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных образовательных программ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.04.2014 года № 06-381.
6. «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом

соответствующих профессиональных стандартов» (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн).

7. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД2) ОК 029-2014 (Приказ Росстандарта от 10.11.2015 № 1745-ст).

8. Постановление Правительства РФ № 1678 от 11.10.2023 г. "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"

9. Приказ РАНХиГС от 22 сентября 2017 года № 01-6230 «Об утверждении Положения о применении в Академии электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

10. Приказ Минтруда России от 22.11.2023 N 821н "Об утверждении профессионального стандарта "Бизнес-аналитик" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2023 N 76611).

11. Приказ РАНХиГС «Об утверждении локальных нормативных актов РАНХиГС по дополнительному профессиональному образованию» № 02-461 от 19 апреля 2019 года.

12. Приказ Академии № 02-275 от 30.03.2021 «О внедрении в образовательный процесс системы дистанционного обучения Академии».

13. Приказ РАНХиГС «Об утверждении положения о порядке разработки и утверждения в РАНХиГС дополнительных профессиональных программ - программ профессиональной переподготовки, программ повышения квалификации №02-835 от 13 августа 2021 г.

14. Письмо Следственного департамента МВД России от 28.07.2023 № 17/2 -25618 (Информационные материалы для институтов об особенностях преступлений, совершенных с использованием ИТ-технологий и мерах по их профилактики).

1.3 Планируемые результаты обучения по программе повышения квалификации

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по программе повышения квалификации

Виды деятельности	Профессионально-специализированные компетенции или трудовые функции (формируются и (или) совершенствуются) ПСК	Знания	Умения	Практический опыт
В. Обеспечение изменений в организации	ПКС-1. Мониторинг параметров проводимых в организации изменений ¹	- основных возможностей, предназначения и сферы применения электронных таблиц; - алгоритма работы с базами данных с помощью функций ВПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ, графического представления данных, решения финансовых задач и задач оптимизации; - сбора, анализа систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа;	- работать с основным меню программы, настраивать ленту и панели быстрого доступа; - осуществлять автоматизированный поиск в базах данных, использовать функции ВПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ, создавать сводные таблицы, решать финансовые задачи, применять алгоритм поиска оптимальных решений; - применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;	- использования стандартных вычислений в таблицах, использования математических, статистических, текстовых функций, работы с датой и временем; - создания и настройки дашборда, настройки вычислений, срезов для сводных таблиц, консолидации данных, использования сложных функций для финансовых вычислений;

¹ Приказ Минтруда России от 22.11.2023 N 821н "Об утверждении профессионального стандарта "Бизнес-аналитик" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2023 N 76611), ОТФ В, ТФ В/03.5 (ч.)

1.4. Категория слушателей

К освоению программы допускаются лица:

- лица, имеющие высшее образование;

По программам повышения квалификации (ПК) могут также обучаться слушатели, имеющие непрофильное образование, с целью расширения знаний, в таком случае расширения компетенций ПК не дает.

1.5. Формы обучения и сроки освоения

Форма обучения: очно-заочная (с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных технологий (ДОТ)). Общая трудоемкость программы составляет 108 академических часов: 38 академических часов отводится на лекционные занятия, 38 академических часов - на практические занятия, 28 часов отводится на самостоятельную работу; 4 академических часа отводится на итоговую аттестацию.

1.6. Период обучения и режим занятий

Календарным графиком учебного процесса по программе предусмотрено обучение в течение 54 дней. Занятия проводятся по 4-8 академических часов. Итоговая аттестация в объеме 4 часов проводится в сроки реализации программы повышения квалификации.

1.7. Документ о квалификации

Удостоверение о повышении квалификации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

2. Содержание программы

2.1. Календарный учебный график

Условные обозначения:

УЗ ДОТ – учебные занятия с применением ДОТ;

УЗ ЭО – учебные занятия с применением ЭО;

ТКУ ДОТ - текущий контроль успеваемости с применением ДОТ;

ТКУ ЭО - текущий контроль успеваемости с применением ЭО;

ИА ДОТ - итоговая аттестация с применением ДОТ.

Таблица 2

Календарный учебный график

Период обучения – 54 дня	
1 день-53 день	54 день
УЗ ДОТ/УЗ ЭО, ТКУ ДОТ/ТКУ ЭО	УЗ ДОТ/УЗ ЭО, ТКУ ДОТ/ТКУ ЭО, ИА ДОТ

2.2.Учебный план

Таблица 3

№п/ п	Наименование темы ²	Общая трудоемкость, час.	Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час	Контактная работа (с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения), час.				Самостоятельная работа, час	Текущий контроль успеваемости ²	Промежуточная аттестация (форма/час)	Итоговая аттестация (вид /час.) ³	Код компетенции ¹¹	
			Всего	В том числе					Всего	В том числе								
				Лекции / в интерактивной форме	Лабораторные занятия (практикум) /в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия /в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа, час			Лекции/ в интерактивной форме	Лабораторные занятия (практикум) /в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия /в интерактивной форме						Контактная самостоятельная работа, час
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20
1.	Предназначение и возможности электронных таблиц Excel. Настройки основного меню и администрирование программы.	4	-	-	-	-	-	-	4	2	-	2	-	-	КП	-	-	ПСК - 1
2.	Основы работы с различными типами данных. Формулы и функции.	10	-	-	-	-	-	-	8	4	-	4	-	2	КП	-	-	ПСК - 1
3.	Использование условий при вычислениях в таблице. Множественные условия.	6	-	-	-	-	-	-	4	2	-	2	-	2	КП	-	-	ПСК - 1
4.	Оформление таблицы. Условное форматирование.	6	-	-	-	-	-	-	4	2	-	2	-	2	КП	-	-	ПСК - 1
5.	Создание базы данных (списка) в Excel.	6	-	-	-	-	-	-	4	2	-	2	-	2	КП	-	-	ПСК - 1
6.	Работа с базами данных с помощью функций ВПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ.	10	-	-	-	-	-	-	8	4	-	4	-	2	КП	-	-	ПСК - 1
7.	Умные таблицы, промежуточные итоги, Сводные таблицы	8	-	-	-	-	-	-	8	4	-	4	-	4	КП	-	-	ПСК - 1

² Формы текущего контроля успеваемости: компьютерный практикум (КП)

³ Формы итоговой аттестации: ЗД – зачет с применением дистанционных образовательных технологий.

8.	Графическое представление данных. Создание дашборда.	10	-	-	-	-	-	-	4	2	-	2	-	2	КП	-	-	ПСК - 1
9.	Финансовые задачи	10	-	-	-	-	-	-	8	4	-	4	-	2	КП	-	-	ПСК - 1
10.	Задачи оптимизации	10	-	-	-	-	-	-	8	4	-	4	-	2	КП	-	-	ПСК - 1
11.	Работа с надстройкой Power Query для Excel	8	-	-	-	-	-	-	4	2	-	2	-	4	КП	-	-	ПСК - 1
12.	Предназначение и возможности программного продукта МойОфис Таблица. Настройки основного меню и администрирование программы.	6	-	-	-	-	-	-	4	2		2		2	КП			ПСК - 1
13.	Особенности работы с формулами в МойОфис Таблица. Решение типовых задач.	10	-	-	-	-	-	-	8	4		4		2	КП			ПСК - 1
Итого:		104	-	-	-	-	-	-	76	38	-	38	-	28			3 (Д)	
Итоговая аттестация		Зачет с применением дистанционных технологий - 4 ак. часа																
Всего:		108 ак. ч.																

2.3 Содержание программы повышения квалификации

Таблица 4.

Содержание программы повышения квалификации

Номер темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
Тема 1. Предназначение и возможности электронных таблиц Excel. Настройки основного меню и администрирование программы.	История развития, версии программы Excel. Основные возможности, предназначение и сфера применения электронных таблиц. Основное меню программы, настройка ленты и панели быстрого доступа. Центр управления безопасностью Excel.
Тема 2. Основы работы с различными типами данных. Формулы и функции.	Классификация типов данных, основные ошибки при преобразовании данных из одного типа в другой. Работа на разных рабочих листах. Стандартные вычисления в таблицах. Использование математических, статистических, текстовых функций. Работа с датой и временем.
Тема 3. Использование условий при вычислениях в таблице. Множественные условия.	Обработка условий с помощью функции ЕСЛИ. Вложенные условия. Использование множественных условий в формулах.
Тема 4. Оформление таблицы. Условное форматирование.	Форматирование содержимого ячеек, стили таблиц. Условное форматирование.
Тема 5. Создание базы данных (списка) в Excel.	Правила создания базы данных в электронных таблицах. Использование форм при работе с БД, Сортировка, многоуровневая сортировка, фильтрация, расширенный фильтр, подведение итогов.
Тема 6. Работа с базами данных с помощью функций ВПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ.	Автоматизированный поиск в базах данных. Использование функций ВПР, ГПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ. Основные ошибки при работе.
Тема 7. Умные таблицы, промежуточные итоги, Сводные таблицы	Структурирование данных, и подсчет промежуточных итогов. Создание умных таблиц, создание сводных таблиц, структура сводных таблиц. Настройки вычислений, срезы. Обновление данных в сводных таблицах. Консолидация данных
Тема 8. Графическое представление данных. Создание дашборда.	Создание диаграмм и графиков. Структура дашборда. Создание и настройка дашборда.
Тема 9. Финансовые задачи	Задачи накопления, дисконтирования, выплаты займов. Задачи вычисления амортизации.
Тема 10. Задачи оптимизации.	Классификация задач оптимизации. Алгоритм поиска оптимальных решений. Транспортная задача, задача поиска оптимальной загрузки ресурсов, задача распределения ресурсов, задача технического контроля, задача о диете, задача выбора оптимальной комплектации.
Тема 11. Работа с надстройкой Power Query для Excel	Надстройка Excel Power Query. Импорт данных из различных источников, автоматическая обработка текста, дат. Создание запросов. Парсинг данных с сайтов.
Тема 12. Предназначение и возможности	Основные возможности, предназначение и сфера применения МойОфис таблица. Основное меню программы, настройка ленты

программного продукта МойОфис Таблица. Настройки основного меню и администрирование программы.	и панели быстрого доступа. Настройка печати. Базовые навыки работы с электронными таблицами. Стандартные вычисления в приложении МойОфис таблица.
Тема 13. Особенности работы с формулами в МойОфис Таблица. Решение типовых задач.	Решение типовых задач с использованием приложения МойОфис таблица. Отработка навыков переноса расчетов из приложения MS Excel в МойОфис Таблица.

3. Организационно-педагогическое обеспечение

3.1 Кадровое обеспечение

Таблица 5

Сведения о профессорско-преподавательском составе

Ф.И.О. преподавателя	Специальность, присвоенная квалификация по диплому	Дополнительн/ая/ы е квалификаци/я/и	Место работы, должность, основное/допо лнительное место работы	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Стаж работы в области профессиональн ой деятельности/по дополнительной квалификации	Стаж научно- педагогической работы		Наименование преподаваемой дисциплины/темы (модуля), практики/стажир овки (при наличии) по данной программе
						Всего	В том числе по преподавае мой дисциплине (модулю)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Батманова Ольга Викторовна	АНО ВО Российский Новый Университет, квалификация - Информатик- экономист, специальность «Прикладная информатика (в экономике)» АНО ВО Российский Новый Университет, магистратура по направлению подготовки 230400 Информационные системы и технологии	ПК «Электронная информационно- образовательная среда (ЭИОС), 2023 г. ПК «Использование СДО в образовательном процессе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ), 2021».	ТСИИБ АНО ВО Российский Новый Университет (зам. зав. Кафедрой Телекоммуника ционных систем и информационно й безопасности); Штатный сотрудник, старший преподаватель кафедры «Бухгалтерский учет, экономический анализ и аудит» ФФ ИУ	-	Н/д	13	13	Тема 1. Предназначение и возможности электронных таблиц Excel. Настройки основного меню и администрировани е программы. Тема 2. Основы работы с различными типами данных. Формулы и функции. Тема 3. Использование условий при вычислениях в таблице. Множественные условия.

								Тема 4. Оформление таблицы. Условное форматирование. Тема 5. Создание базы данных (списка) в Excel. Тема 6. Работа с базами данных с помощью функций ВПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ. Тема 7. Умные таблицы, промежуточные итоги, Сводные таблицы Тема 8. Графическое представление данных. Создание дашборда. Тема 9. Финансовые задачи Тема 10. Задачи оптимизации. Тема 11. Работа с надстройкой Power Query для Excel Тема 12. Предназначение и возможности программного продукта МойОфис Таблица. Настройки основного меню и
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								администрирование программы. Тема 13. Особенности работы с формулами в МойОфис Таблица. Решение типовых задач.
Солдаткин Александр Викторович	Выдан: ГОУ ВПО “Московский государственный институт радиотехники и электроники и автоматики (технический университет)” Квалификация: Инженер по специальности “Информационно измерительная техника и технологии” дата: 24 февраля 2010 Номер: ВГС 4858596 Выдан: ФГБОУ ВПО “Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации” г. Москва. Квалификация: Магистр по направлению	ПК «Организация электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ) в системе СДО», 2023.	Основное место работы - РАНХиГС; преподаватель на почасовой оплате труда ФФ ИУ	-	17	13	13	Тема 1. Предназначение и возможности электронных таблиц Excel. Настройки основного меню и администрирование программы. Тема 2. Основы работы с различными типами данных. Формулы и функции. Тема 3. Использование условий при вычислениях в таблице. Множественные условия. Тема 4. Оформление таблицы. Условное форматирование. Тема 5. Создание базы данных (списка) в Excel.

	подготовки 080200.68 Менеджмент. дата: 31 июля 2013 Номер: 107718 0004678							Тема 6. Работа с базами данных с помощью функций ВПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ. Тема 7. Умные таблицы, промежуточные итоги, Сводные таблицы Тема 8. Графическое представление данных. Создание дашборда. Тема 9. Финансовые задачи Тема 10. Задачи оптимизации. Тема 11. Работа с надстройкой Power Query для Excel Тема 12. Предназначение и возможности программного продукта МойОфис Таблица. Настройки основного меню и администрирование программы. Тема 13. Особенности работы с формулами в
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								МойОфис Таблица. Решение типовых задач.
--	--	--	--	--	--	--	--	---

3.2 Материально-технические условия реализации программы

Для обеспечения обучения слушателей и проведения итоговой аттестации по программе, Академия располагает следующей материально-технической базой:

- лекционными аудиториями, оснащенными видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет;
- помещениями для проведения семинарских занятий, практических занятий и итоговой аттестации, оборудованными учебной мебелью;
- библиотеку, имеющую рабочие места для слушателей, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет;
- компьютерными классами с комплектом лицензионного программного обеспечения Microsoft Office.

При обучении слушателей используются следующие программные продукты дистанционных образовательных технологий: MS Teams, МТС Линк, Яндекс.Телемост.

Для обучения по программе слушателям потребуется персональный компьютер/лэптоп/ноутбук с пакетом MS Office (в т. ч. MS Excel) и МойОфис (в т.ч. МойОфис Таблица).

3.3 Учебно-методическое обеспечение программы

Таблица 6

Основные источники для самостоятельного изучения в рамках программы

Номер темы (раздела)	Рекомендуемые источники
Тема 1. Предназначение и возможности электронных таблиц Excel. Настройки основного меню и администрирование программы.	Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94205.html
Тема 2. Основы работы с различными типами данных. Формулы и функции.	
Тема 3. Использование условий при вычислениях в таблице. Множественные условия.	Гобарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel : учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 350 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-9558-0560-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1893969
Тема 4. Оформление таблицы. Условное форматирование.	
Тема 5. Создание базы данных (списка) в Excel.	
Тема 6. Работа с базами данных с помощью функций ВПР, ГПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ.	Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для вузов / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03617-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559613
Тема 7. Сводные таблицы и диаграммы	Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94205.html
Тема 8. Графическое представление данных. Создание дашборда.	

Тема 9. Финансовые задачи	
Тема 10. Задачи оптимизации	Пакулин, В. Н. Решение задач оптимизации управления с помощью MS Excel 2010 : практикум / В. Н. Пакулин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 91 с. — ISBN 978-5-4497-0384-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/89471.html
Тема 11. Работа с надстройкой Power Query для Excel	
Тема 12. Предназначение и возможности программного продукта МойОфис Таблица. Настройки основного меню и администрирование программы.	
Тема 13. Особенности работы с формулами в МойОфис Таблица. Решение типовых задач.	1. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум / Б. А. Бурняшов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-47335-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362282

Интернет-ресурсы (справочно):

1. <https://intensive.skillbox.ru/excel-sheets-base/> - Бесплатный интенсив «Экспресс-курс по Excel: осваиваем таблицы с нуля за 3 дня» от Skillbox
2. <https://practicum.yandex.ru/excel-for-work/> - Бесплатный курс «Excel для работы» от Яндекс. Практикум
3. <https://support.microsoft.com/> - Официальная поддержка Microsoft 365

4. Оценка качества освоения программы

Итоговая аттестация – зачет (в форме тестового задания), включающий вопросы теоретической и практической направленности. Предполагаемое время прохождения итоговой аттестации: 4 академических часа.

Текущий контроль. В процессе изучения курса осуществляется текущий контроль с помощью: выполнения заданий в виде компьютерного практикума.

Примерные задания для практических занятий (текущий контроль успеваемости)

Примеры заданий компьютерного практикума

Тема 1. Предназначение и возможности электронных таблиц Excel. Настройки основного меню и администрирование программы.

1. Настройте основную ленту меню таким образом, чтобы в меню Главная была создана группа под названием «Курсы повышения квалификации». В данную группу поместите кнопки: Калькулятор, светлая штриховка и Форма.
2. Добавьте в главное меню панели Разработчик и Рисование.

Тема 2. Основы работы с различными типами данных. Формулы и функции.

1. Постройте таблицу по имеющемуся образцу, обращая внимание на типы данных. Сделайте расчеты по формулам.
2. Подведите итоги по столбцам таблицы. Посчитайте среднее, минимальное и максимальное значения под каждым столбцом.

Тема 3. Использование условий при вычислениях в таблице. Множественные условия.

1. В зависимости от стажа сотрудника посчитайте его должностной коэффициент. Если стаж более 3х лет, то коэффициент 1,2. Если стаж более 10 лет, то коэффициент 1,5.

2. Используя функцию ЕСЛИМН автоматизируйте расчет надбавки за выработку плана менеджерами.

Тема 4. Оформление таблицы. Условное форматирование.

1. В представленной базе данных выделите красным цветом пороговые значения продаж у менеджеров.

2. Создайте правила выделения ячеек, согласно которому даты, отстоящие от сегодняшней менее, чем на 7 дней будут выделены оранжевым цветом.

Тема 5. Создание базы данных (списка) в Excel.

1. С помощью формы дополните предложенную базу данных несколькими записями. Отсортируйте даты по возрастанию. Отфильтруйте только тех туристов, которые направляются на Кипр в отели 4*.

2. Выполните расширенный фильтр и отобразите на листе Excel только те туры, стоимость которых от 400\$ до 700\$ и даты за последний месяц.

Тема 6. Работа с базами данных с помощью функций ВПР, ГПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ.

1. В предложенной базе данных с помощью функции ВПР заполните столбца значениями. Транспонируйте базу данных, скопировав ее на другой лист и примените функцию ГПР.

2. Создайте калькулятор для расчета стоимости заказа в интернет-магазине. Примените функции ИНДЕКС и ПОИСКПОЗ.

Тема 7. Сводные таблицы и диаграммы

1. На основе предложенной базы данных создайте сводную таблицу, в которой отображаются продажи товара по каждой категории и с разбивкой по месяцам.

2. Добавьте в сводную таблицу срез и отфильтруйте данные по поставщикам. Настройте вычисления в таблице таким образом, чтобы были видны проценты продаж, а не количество.

Тема 8. Графическое представление данных. Создание дашборда.

1. На основании предложенной таблицы создайте круговую диаграмму. Выполните настройки диаграммы для улучшения визуального восприятия.

2. Вам предоставлена выгрузка заказов из CRM компании, занимающейся продажами. На основе этих данных нужно подготовить дашборд для директора компании, который даст общее понимание ситуации с продажами, наглядно покажет ответы на вопросы:

- Как менеджеры выполняют план продаж?
- Какова месячная динамика выполнения плана, есть ли сезонные «просадки»?
- Какова география продаж, какие регионы самые доходные?
- Как влияет канал продаж на выполнение плана, конверсию, длительность сделки?

Тема 9. Финансовые задачи

1. Сколько накопится на счету в 10 000 рублей по истечении трех лет при 7% годовых?

2. В настоящий момент клиент имеет задолженность 150 000р. по займу, и выплачивает 1900 в месяц. Текущая процентная ставка равна 0,45% в месяц. Сколько времени потребуется для выплаты всего долга?

3. Если использовать учетную ставку 0,75% в месяц, сколько необходимо выплатить вначале за имущество, которое по оценке будет стоить \$5 000 000, при ежемесячной выплате в \$25 000 в течение пяти лет?

Тема 10. Задачи оптимизации

1. Есть запасы однотипной продукции у поставщиков A1, A2, A3, A4. Существует потребность в этой продукции B1, B2, B3. Стоимость доставки единицы продукции от поставщиков к потребителям представлена в таблице.

Поставщик	Потребитель			Запас
	B1	B2	B3	
A1	1	5	2	150
A2	3	4	6	100
A3	7	8	4	180
A4	2	5	5	120
Потребность	150	150	350	

Необходимо составить такой план перевозок, который бы удовлетворил все потребности и имел минимальную стоимость.

Требуется определить минимальную по стоимости смесь сырья для изготовления пищевых концентратов, которые должны содержать питательные вещества (П). Эти вещества содержатся в сырье (М) в различных сочетаниях. Содержание питательных веществ в сырье и готовом продукте, а также цена на каждый вид сырья показаны в таблице 3.

Таблица 3

Питательные вещества	Виды сырья			Минимальное содержание питательных веществ в готовом продукте
	M ₁	M ₂	M ₃	
П ₁	a_{11}	a_{12}	a_{13}	b_1
П ₂	a_{21}	a_{22}	a_{23}	b_2
П ₃	a_{31}	a_{32}	a_{33}	b_3
П ₄	a_{41}	a_{42}	a_{43}	b_4
Цена за единицу сырья (у.е.)	c_1	c_2	c_3	min

- 1) Составить математическую модель задачи;
- 2) Решить задачу в Excel;
- 3) Сделать вывод.

Тема 11. Работа с надстройкой Power Query для Excel.

1. Создайте новую книгу Excel и назовите:
 - первый лист «Курсы валют»
 - второй лист «Данные из другой книги»
 - третий лист «CSV»
2. Зайдите на сайт Центробанка, найдите там страницу с курсом валют и создайте подключение к странице сайта, где располагаются курсы валют. Если требуется, очистите данные от лишней информации и преобразуйте их тип. Выгрузите данные на лист Курсы валют. Валюты должны быть все, а не только самые популярные.
3. Подключитесь к файлу **Заказы** и создайте запрос к листу «Импорт». Загрузите данные с данного листа в Power Query. Выполните очистку данных: удалите верхние и нижние строки, поднимите заголовки. Загрузите результат в сводную таблицу (на лист «Данные из другой книги»). Создайте сводную таблицу, отражающую город, менеджера и сумму продаж.
4. Найдите любой файл формата .csv в интернете, обработайте его в редакторе Power Query и загрузите на лист CSV.

Тема 12. Предназначение и возможности программного продукта МойОфис Таблица. Настройки основного меню и администрирование программы.

1. Зайдите в настройки МойОфис и выберите режим отображения панели инструментов Компактная, при этом нужно чтобы скрытые инструменты были отображены.
2. Отобразите группу инструментов Избранное и добавьте любой элемент в панель избранное.
3. Увеличьте размер строки формул в два раза.
4. Откройте панель работы с резервными копиями документов.
5. Включите режим пересчета формул «Перед сохранением файла».
6. Введите любую формулу и замените её на вычисленное значение. Для этого используйте сочетание клавиш Alt+F9.
7. Выполните двойную защиту: защиту структуры документа и защиту листа.

Тема 13. Особенности работы с формулами в МойОфис Таблица. Решение типовых задач.

Решите финансовую задачу в приложении МойОфис Таблица. Нужную функцию подберите самостоятельно.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4			Считаем ежемесячный платеж по кредиту		
5			Ставка	5%	6%
6			Сколько платить (мес.)	12	13
7			Сумма кредита	50000	50000
8					
9			Ежемесячный платеж	-5 641,27₽	-5 648,01₽
10					

Примеры заданий для самостоятельной работы

Задание 1.

Организация данных на листе

Необходимо привести список сотрудников (книга «задание» лист «список») к виду:

1	№	Фамилия	Имя	Отчество	Стаж
2	1	Смирнов	Александр	Сергеевич	20
3	2	Иванов	Сергей	Олегович	36
4	3	Кузнецова	Вера	Алексеевна	23
5	4	Соколов	Алексей	Николаевич	53
6	5	Попов	Олег	Андреевич	41
7	6	Лебедева	Галина	Олеговна	27
8	7	Козлова	Екатерина	Сергеевна	24

На листе «данные» присвоить имя ячейке, содержащей значение базовой премии.

Упорядочить по фамилиям

Работа с формулами

Рассчитать размер премии. Если сотрудник отработал меньше 20 лет, то премия равна базовой премии, от 20 до 30 лет - коэффициент 1,5. От 30 до 45 – коэффициент 2. Больше 45 коэффициент - 2,5.

Посчитать общую сумму затрат на премии, и размер средней премии.

Посчитать общую сумму затрат на премии, и размер средней премии по отделам (7 отделов).

Условное форматирование

Используя Условное форматирование, выделить красным цветом сотрудников, чей стаж больше 45 лет и зеленым, чей стаж меньше 35 лет.

Сводные таблицы (каждое задание сделать в новой сводной таблице)

Используя инструмент сводные таблицы посчитать:

- Количество сотрудников с одинаковыми именами
- Общий стаж по отделам
- Количество сотрудников по отделам
- Вывести список сотрудников, стаж которых больше 35 и меньше 45.

Задание 2.

Организация данных:

Мы имеем лист продаж по 3 городам. В каждом городе по несколько магазинов. Продажи привязаны к курсу валют.

На листе «условия» присвоить имена следующим данным:

Ставка зп; постоянные издержки; Москва коэф; Спб коэф; Самра коэф и курсу в соответствии с месяцами.

На листе данные

Рассчитать столбцы по след. Формулам (в формулах использовать «имена»):

сумма продаж р. = сумма продаж \$ * курс месяца

зп персонала = кол-во сотрудников * ставку зп * коэффициент города(использовать формулу «если»)

текущие постоянные издержки = постоянные издержки * коэффициент города(использовать формулу «если»)

прибыль = сумма продаж р. - зп персонала - текущие постоянные издержки

Необходимо провести финансовый анализ деятельности компании и ответить на следующие вопросы:

- 1) Провести форматирование данных.
- 2) Определить магазины с минимальным и максимальным доходом.
- 3) Выделить красным те магазины, прибыль в которых меньше 0.
- 4) Подвести промежуточные итоги по месяцам, по городам, по конкретным магазинам. (результат сохранить на разных листах)
- 5) Используя инструмент «Анализ данных» вывести статистический анализ по прибыли, построить частотную гистограмму.

Задание 3.

Все задачи нужно нумеровать и снабжать комментариями.

Можно выполнять их на одном листе, можно на разных, как вам удобно.

1. Если с \$1 000 вклад увеличился до \$3 000 по истечении восьми лет, то какой была средняя годовая ставка?
2. Вам надо зарезервировать деньги для получения образования. Предположим, что Вы собираетесь вложить 1,5 млн.рублей под 7% годовых и вкладывать собираетесь по 100 тыс.рублей в начале каждого следующего месяца в течение следующих 12 мес. Сколько денег будет на счету в конце 12 мес.
3. Банк дал займы 4 млн.рублей под 18% годовых на 8 месяцев. Вычислите величину ежемесячного вклада в случае выплаты в начале и конце месяца. (должно быть 2 ответа).
4. Предположим, что Вы хотите накопить 5 млн.рублей к совершеннолетию новорожденного сына за 18 лет, откладывая постоянную сумму каждый месяц. Предполагая 6% годовых, определите, сколько нужно откладывать каждый месяц.
5. У вас имеется задолженность в размере 850 000р. по займу, и вы выплачиваете по 3600 в месяц. Текущая процентная ставка равна 7% годовых. Сколько времени потребуется для выплаты всего долга?

Задание 4.

1. Вычислить предполагаемую доходность облигации с периодическим начислением дивидендов если дата соглашения сегодня, дата вступления в силу через 4 месяца после даты соглашения. Ставка 21 %, цена облигации на 100 рублей номинала равна 52, а погашение равно 110 руб. Количество процентных начислений в год равно двум.

2. Вычислить цену за 100 рублей номинальной стоимости ценной бумаги, если дата соглашения сегодня, дата вступления в силу через 4 месяца после даты соглашения. Ставка равна 12 %, годовой доход по ценной бумаге равен 13 руб., стоимость выкупа акций равна 33 руб. и одно процентное начисление в год.
3. Вычислить сумму, полученную к сроку погашения полностью обеспеченных ценных бумаг, если дата соглашения сегодня, дата вступления в силу через 4 месяца после даты соглашения. Было куплено ценных бумаг на 450 тыс. руб. со скидкой 3 %.
4. Вычислить процентную ставку по аннуитету если сумма платежа равна 150 тыс. руб., величина регулярных платежей равна 8500 и осуществляется в конце месяца, а количество периодов 18 мес. С помощью подбора параметров найти величину регулярной выплаты при ставке 7%. (В зависимости от версии, точность вычисления ставки может показывать небольшую погрешность).
5. Методом прямой амортизации вычислите её, для сервера, купленного за 600 тыс. руб. и отслужившего 7 лет, а далее проданного за 100 тыс. руб.
6. Автомобиль Suzuki Grand Vitara был куплен в салоне за 2 340 000 руб. и эксплуатировался в течении 8-ми лет. Далее автомобиль был продан за 870 000 руб. Вычислить сумму амортизации для каждого года использования.
7. Вы покупаете автомобиль за 35000 дол. для последующей сдачи в аренду. В первый год доход ожидается в размере 8000 , второй год 6500 , третий год 5 600. Рассчитать чистую текущую стоимость проекта к началу первого года, если ставка банковского процента на покупку авто была 12%.

Задание 5.

Отделы кредитования коммерческого банка K_1, K_2, K_3, K_4 , выделяют кредиты фирмам $\Phi_1, \Phi_2, \Phi_3, \Phi_4$. Дана матрица P , в которой на позиции (i,j) указана процентная ставка, под которую i -тый отдел может выделить деньги j -й фирме. Даны также векторы A и B ; i -тая координата вектора A равна общей сумме кредита, который может выделить отдел K_i , j -я координата вектора B равна потребности в кредитах фирмы Φ_j . Найти оптимальное распределение банковских кредитов между фирмами, максимизирующее общую прибыль банка при дополнительном условии, что спрос фирм Φ_1 и Φ_3 должен выполнен полностью, а банк K_2 не одобрил кредит фирме Φ_1 .

Банки	Фирмы и спрос				Возможности банков
	Φ_1	Φ_2	Φ_3	Φ_4	
K_1	8	13	9	6	170
K_2	2	16	8	5	124
K_3	7	8	14	9	96
K_4	11	4	8	3	75
Спрос Σ	184	99	156	75	465
					514

Задание 6.

Пекарня производит три вида изделий: пирожки, пирожные и рулеты. Для изготовления одного пирожка требуется 0,8 ед. начинки и 4 ед. теста, одного пирожного 4 ед. начинки и

0,5 ед. теста, одного рулета 2 ед. начинки и 2,5 ед. теста. Сколько пирожков, пирожных и рулетов нужно сделать кондитерской, для получения наибольшей прибыли, если в наличии имеется 120 ед. теста и 300 ед. начинки? Определите доход от реализации кондитерских изделий, если доход от продажи одного пирожка составляет 40 рублей, одного пирожного 60 рублей, одного рулета 185 рублей.

Формы контроля знаний слушателей

Оценка «зачтено» выставляется слушателю, если он имеет знания основного материала, усвоил его детали. Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

Процедура проведения итоговых аттестационных испытаний

Итоговая аттестация проводится в установленный период обучения в соответствии с календарным учебным графиком в течение 4-х академических часов. Для выполнения итоговой аттестационной работы слушателям предоставляется ссылка на тестовое задание, которое должно быть выполнено в течение 4-х академических часов. Результаты аттестации отправляются слушателям на электронные адреса. В случае невыполнения слушателем (или группой слушателей) необходимого объема итогового тестирования (40 баллов из 100 за тестирование в целом, для получения зачета слушатель обязан правильно ответить на 10 и более вопросов итогового тестирования.) для получения зачета назначается дата пересдачи итоговой аттестации с возможностью получения предварительной консультации для выяснения непонятных слушателю моментов по каким-либо темам Программы.

Фонд оценочных средств итоговой аттестации

Итоговая аттестация по программе повышения квалификации предусмотрена в форме зачета- тестирования с применением инструментов электронного образования (например, ПО Яндекс Формы). На выполнение теста выделяется 24 часа с момента публикации ссылки, после истечения указанного времени система не засчитывает ответ.

Система оценивания: Зачет сдан успешно, если слушатель набирает 40 и более баллов. Вес одного правильного ответа составляет 4 балла, максимальное количество баллов – 100. Итоговое тестирование содержит 25 вопросов. Для получения зачета слушатель обязан правильно ответить на 10 и более вопросов итогового тестирования.

Примеры тестовых заданий для сдачи зачета

1. Для создания абсолютной ссылки на ячейку листа электронной таблицы необходимо:

- a. нажать клавишу F4**
- b. ввести адрес вручную
- c. поставить знак \$ перед номером строки
- d. поставить знак \$ перед строкой и столбцом в адресе ячейки**

2. При работе со сводной таблицей в Excel какие операции невозможно выполнить:

- a. добавление сводной диаграммы
- b. операцию слияния с БД**
- c. создание среза
- d. добавление временной шкалы

3. Для подведения итогов в таблице данных Excel необходимо:

- a. отфильтровать данные
- b. отсортировать данные по группам**

- c. посчитать сумму
- d. включить умные таблицы

4. Чтобы в электронных таблицах можно было работать с базой данных, перечислите условия, необходимые при создании таблицы:

- a. **нельзя объединять ячейки**
- b. **данные по столбцам должны быть одного типа**
- c. нельзя делать вычисления в таблице
- d. не использовать цветное оформление ячеек

5. Для нахождения в исходной базе данных номера телефона по табельному номеру сотрудника, находящемуся в ячейке F1 нужно использовать следующую формулу:

Табельный номер	ФИО	Адрес		Телефон	Подразделение
A-01	Иванов И.И.	г. Москва ул. Новая д.1		+7(926)111-11-11	Отдел продаж
T-05	Шевченко А.А.	г. Москва ул. Тверская д.22		+7(915)119-15-12	Кадры

- a. =ВПР(F1;A1:E3;1)
- b. =ВПР(A1:E3;F1; 4;0)
- c. **=ВПР(F1;A1:E3;4;0)**
- d. =ГПР(F1;A1:E3;4;0)

Таблица 7

Оценочная шкала итоговой аттестации

Кол-во баллов	Оценка по шкале «зачет/ не зачет»
Менее 40 баллов в итоговом тестировании	Не зачтено
Набрано 40 и более баллов в итоговом тестировании	Зачтено

Характеристика результатов освоения программы

Таблица 8

В результате освоения программы у слушателя сформированы компетенции:

Компетенция (код, содержание)	Индикаторы
ПКС-1. Мониторинг параметров проводимых в организации изменений	- Работает с основным меню программы, настраивает ленту и панели быстрого доступа; - Осуществляет автоматизированный поиск в базах данных, использует функции ВПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ, создавать сводные таблицы, решает

	финансовые задачи, применяет алгоритм поиска оптимальных решений; - Применяет информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; - Использует стандартные вычисления в таблицах, использует математические, статистические, текстовые функции, работает с датой и временем. - Создает и настраивает дашборд, настраивает вычисления, срезы для сводных таблиц, консолидирует данные, использует сложные функции для финансовых вычислений.
--	--