

Министерство образования и науки Удмуртской Республики  
Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Центр опережающей профессиональной подготовки Удмуртской Республики»

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
АНО ДПО «ЦОПП УР»  
от «09» января 2024 г.  
№3-ОД

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА –  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ:	<b>Цифровые инструменты для бизнеса: MS Excel. Продвинутый уровень</b>		
ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:	Административно-управленческая и офисная деятельность		
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (УКРУПНЕННАЯ ГРУППА СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ):	Экономика и управление		
НАИМЕНОВАНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ / ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Руководитель		
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ	очно-заочная, с применением дистанционных технологий		
ТРУДОЕМКОСТЬ ПРОГРАММЫ /ОБЪЕМ, часов:	всего - 24	в т.ч. очно с применением дистанционных технологий - 16	заочно с применением дистанционных технологий - 8
СРОК ОБУЧЕНИЯ:	2 недели		

Цифровые инструменты для бизнеса: MS Excel. Продвинутый уровень	
АНО ДПО «ЦОПП УР»	Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации

СОСТАВИТЕЛИ                      Логинова Ю.В., преподаватель АНО ДПО «ЦОПП УР»  
(РАЗРАБОТЧИКИ):

---

СОГЛАСОВАНО  
на заседании методического совета по экспертизе  
образовательных программ  
АНО ДПО «ЦОПП УР»

Протокол №1 от «9» января 2024г.

Цифровые инструменты для бизнеса: MS Excel. Продвинутый уровень	
АНО ДПО «ЦОПП УР»	Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

### 1.2. Цель реализации программы

Цель реализации программы – совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления организационно-управленческой деятельности в соответствии с ФГОС высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (утв. приказом Минобрнауки России от 12 января 2016 г. № 7, раздел V Требования к результатам освоения программы бакалавриата):

- владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10);
- умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций (ПК-13);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7).

### 1.3. Планируемые результаты обучения

По результатам освоения программы слушатель должен знать:

- возможности табличного процессора MS Excel как инструмента обработки данных и управления бизнес-процессами;
- приемы настройки параметров пользовательского интерфейса MS Excel;
- различные виды адресации ячеек;
- вычислительные функции табличного процессора;
- приемы работы с базами данных в MS Excel;
- назначение макросов и приемы их создания в редакторе Visual Basic;
- назначение и возможности специальной вставки, средств консолидации, структур и сводных таблиц в MS Excel;
- назначение и возможности диспетчера сценариев в MS Excel;

уметь:

- использовать вычислительные функции и графические возможности табличного процессора MS Excel для решения практических задач;
- работать с базами данных в MS Excel;
- создавать макросы и пользовательские функции на VBA для решения задач;

<b>Цифровые инструменты для бизнеса: MS Excel. Продвинутый уровень</b>	
АНО ДПО «ЦОПП УР»	Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации

- использовать MS Excel для обработки статистических данных, аналитики и прогнозирования;

быть готов:

- к использованию в профессиональной деятельности цифровых инструментов количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений.

#### **1.4. Область применения программы**

Программа предназначена для повышения квалификации руководителей предприятий и организаций, работников организаций, являющихся кадровым резервом.

#### **1.5. Требования к слушателям**

Высшее/среднее профессиональное образование.

**1.6. Форма обучения:** очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий.

#### **1.7. Срок освоения программы, режим занятий**

Количество часов на освоение программы – 24 часа, в том числе:

- в очной форме с применением дистанционных технологий (синхронный формат: аудиторные занятия, работа слушателя на онлайн-вебинарах) – 16 часов;
- в заочной форме с применением дистанционных технологий (асинхронный формат: внеаудиторная/дистанционная самостоятельная работа слушателя под руководством преподавателя) – 8 часов.

Режим занятий: сдвоенные занятия по два академических часа с перерывами между занятиями для отдыха и обеда. Академический час составляет 45 минут. В день не более 8 академических часов.

#### **1.8. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:**

удостоверение установленного образца о повышении квалификации.

Цифровые инструменты для бизнеса: MS Excel. Продвинутый уровень	
АНО ДПО «ЦОПП УР»	Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

Наименование разделов/тем	Всего часов	В очной форме - синхронный формат: обязательная аудиторная работа, онлайн-вебинары, (часов)		В заочной форме - асинхронный формат: внеауд. самостоятельная работа, часов	Формы, виды контроля
		всего	в т.ч. практические занятия		
<b>Тема 1.</b> Табличный процессор MS Excel – инструмент обработки данных и управления бизнес-процессами	3	2	1,5	1	оценка результатов практических работ, текущий контроль
<b>Тема 2.</b> Сортировка и фильтрация данных. Работа с базами данных в MS Excel	3	2	1,5	1	
<b>Тема 3.</b> Специальная вставка	3	2	1,5	1	оценка результатов практических работ, текущий контроль
<b>Тема 4.</b> Макросы VBA	5	4	3	1	оценка результатов практических работ, текущий контроль  промежуточная аттестация
<b>Тема 5.</b> Средства консолидации	3	2	1,5	1	оценка результатов практических работ, текущий контроль
<b>Тема 6.</b> Структуры и сводные таблицы	3	2	1,5	1	оценка результатов практических работ, текущий контроль
<b>Тема 7.</b> Аналитика в MS Excel	3	2	1,5	1	оценка результатов практических работ, текущий контроль
Итоговая аттестация	1			1	зачет
<b>ВСЕГО:</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	

Цифровые инструменты для бизнеса: MS Excel. Продвинутый уровень	
АНО ДПО «ЦОПП УР»	Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации

## 2.2. Календарный учебный график

День	Объем часов	Виды занятий/работ	Тема
1-й	0,5	лекция	Тема 1. Табличный процессор MS Excel – инструмент обработки данных и управления бизнес-процессами
	1,5	практич. занятие	<i>Вычислительные функции табличного процессора. Применение функций в формулах. Форматирование ячеек. Выполнение расчетов с абсолютной и относительной адресацией ячеек. Условное форматирование ячеек. Управление правилами форматирования. Знакомство с графическими возможностями MS Excel. Построение диаграмм, спарклайнов</i>
	0,5	лекция	Тема 2. Сортировка и фильтрация данных. Работа с базами данных в MS Excel
	1,5	практич. занятие	<i>Выполнение сортировки и фильтрации данных в таблице. Работа с таблицей MS Excel как с базой данных</i>
	0,5	лекция	Тема 3. Специальная вставка
	1,5	практич. занятие	<i>Использование специальной вставки при копировании в MS Excel</i>
2-й-3-й	1	внеаудит./дист. самост. работа в заочн. форме	По теме 1 Выполнение интерактивных заданий. Просмотр обучающего видео. Выполнение заданий в MS Excel на применение формул, функций, построение диаграмм, условное форматирование ячеек
	1	внеаудит./дист. самост. работа в заочн. форме	По теме 2 Выполнение интерактивных упражнений, выполнение заданий по сортировке и фильтрации данных в MS Excel.
	1	внеаудит./дист. самост. работа в заочн. форме	По теме 3 Выполнение интерактивных упражнений, выполнение заданий на применение специальной вставки в MS Excel.
4-й	1	онлайн-вебинар, лекция	Тема 4. Макросы VBA
	3	онлайн-вебинар, практич. занятие	<i>Создание макросов в редакторе Visual Basic. Создание макросов и пользовательских функций на VBA</i>
4-й-5-й	1	внеаудит./дист. самост. работа в заочн. форме	По теме 4 Выполнение заданий на применение макросов для решения задач. Промежуточная аттестация
6-й	0,5	онлайн-вебинар, лекция	Тема 5. Средства консолидации
	1,5	онлайн-вебинар, практич. занятие	Консолидация данных таблиц, расположенных в одной рабочей книге. Консолидация данных таблиц, расположенных в разных рабочих книгах. Создание 3D-карты в MS Excel

**Цифровые инструменты для бизнеса: MS Excel.  
Продвинутый уровень**

АНО ДПО «ЦОПП УР»

Дополнительная профессиональная программа –  
программа повышения квалификации

День	Объем часов	Виды занятий/работ	Тема
6-й-7-й	1	внеаудит./дист.самост. работа в заочн. форме	По теме 5 Выполнение интерактивных заданий. Просмотр обучающего видео. Выполнение заданий в MS Excel по консолидации данных, по обработке статистических данных (использование статистических функций, построение диаграммы разброса, диаграммы Парето)
8-й	0,5	онлайн-вебинар, лекция	Тема 6. Структуры и сводные таблицы
	1,5	онлайн-вебинар, практич. занятие	<i>Работа с окном «Промежуточные итоги» для вычисления сводных данных по таблице. Создание сводных таблиц, фильтрация данных срезами и шкалами, использование вычисляемых полей.</i>
8-й-9-й	1	внеаудит./дист.самост. работа в заочн. форме	По теме 6 Выполнение интерактивных упражнений, выполнение заданий по работе со сводными таблицами в MS Excel.
10-й	0,5	онлайн-вебинар, лекция	Тема 7. Аналитика в MS Excel
	1,5	онлайн-вебинар, практич. занятие	<i>Решение задач с помощью инструмента «подбор параметра». Решение задач с помощью инструмента «поиск решения».</i>
10-й-11-й	1	внеаудит./дист.самост. работа в заочн. форме	По теме 7 Выполнение заданий по решению аналитических задач в MS Excel
12-й	1	внеаудит./дист.самост. работа в заочн. форме	Итоговая аттестация

Цифровые инструменты для бизнеса: MS Excel. Продвинутый уровень	
АНО ДПО «ЦОПП УР»	Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации

### 2.3. Рабочая программа

**Тема 1.** Табличный процессор MS Excel – инструмент обработки данных и управления бизнес-процессами

*Лекция*

Настройки и параметры программы MS Excel. Организация рабочего пространства с помощью изменения параметров и настроек в MS Excel. Пользовательское управление инструментами для удобной работы в программе.

Рабочие книги и листы. Форматы данных. Проверка вводимых данных в ячейки MS Excel. Перемещение и навигация по ячейкам MS Excel с использованием инструмента «представления».

Использование имен. Способы присвоения имен ячейкам и диапазонам. Именованные константы. Применение имен в формулах. Поиск и исправление ошибок в формулах MS Excel. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в формулах. Мастер функций. Примеры математических и текстовых функций. Встроенные функции. Функции ВПР, ГПР, Просмотр. Зависимости в формулах. Определение влияющих и зависимых ячеек.

Форматирование. Практические примеры по форматированию данных MS Excel различных типов при сложных вычислениях и расчетах.

Принципы построения презентабельных графиков и диаграмм в MS Excel при формировании аналитических или статистических отчетов. Работа со sparkлайнами.

Настройка печати документов MS Excel с таблицами сложной структуры.

Совместная работа с данными. Защита листа рабочей книги. Работа с примечаниями.

*Практические занятия.*

Вычислительные функции табличного процессора. Применение функций в формулах. Форматирование ячеек.

Выполнение расчетов с абсолютной и относительной адресацией ячеек.

Условное форматирование ячеек. Управление правилами форматирования.

Знакомство с графическими возможностями MS Excel. Построение диаграмм, sparkлайнов.

*Внеаудиторная/дистанционная самостоятельная работа.* Выполнение интерактивных заданий. Просмотр обучающего видео. Выполнение заданий в MS Excel на применение формул, функций, построение диаграмм, условное форматирование ячеек.

**Тема 2.** Сортировка и фильтрация данных. Работа с базами данных в MS Excel

*Лекция*

vvvСортировка данных по стандартным и пользовательским критериям.

Работа с базами данных в MS Excel. Создание, ведение, экспорт баз данных и XML с помощью MS Excel. Управление структурированными данными.

*Практические занятия.*

Выполнение сортировки и фильтрации данных в таблице.

Работа с таблицей MS Excel как с базой данных.

*Внеаудиторная/дистанционная самостоятельная работа.* Выполнение интерактивных упражнений, выполнение заданий по сортировке и фильтрации данных в MS Excel.

**Тема 3.** Специальная вставка

*Лекция*

Основные возможности. Транспонирование таблицы. Вычисления с использованием специальной вставки. Вставка связи.

*Практическое занятие.* Использование специальной вставки при копировании в MS Excel.

*Внеаудиторная/дистанционная самостоятельная работа.* Выполнение интерактивных упражнений, выполнение заданий на применение специальной вставки в MS Excel.



<b>Цифровые инструменты для бизнеса: MS Excel.</b> <b>Продвинутый уровень</b>	
<b>АНО ДПО «ЦОПП УР»</b>	Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации

#### **Тема 4. Макросы VBA**

*Онлайн-вебинар, лекция*

Назначение макросов. Макросы для MS Excel с исходными кодами и описанием функций для автоматизации рутинной работы с примерами применения для разных задач.

*Онлайн-вебинар, практические занятия*

Создание макросов в редакторе Visual Basic. Создание макросов и пользовательских функций на VBA

*Внеаудиторная/дистанционная самостоятельная работа.* Выполнение заданий на применение макросов для решения задач.

**Промежуточная аттестация** по результатам выполнения практических заданий.

#### **Тема 5. Средства консолидации**

*Онлайн-вебинар, лекция*

Передача данных между листами рабочей книги. Консолидация по расположению. Консолидация по категориям.

*Онлайн-вебинар, практические занятия*

Консолидация данных таблиц, расположенных в одной рабочей книге.

Консолидация данных таблиц, расположенных в разных рабочих книгах.

Создание 3D-карты в MS Excel

*Внеаудиторная/дистанционная самостоятельная работа.* Выполнение интерактивных заданий. Просмотр обучающего видео. Выполнение заданий в MS Excel по консолидации данных, по обработке статистических данных (использование статистических функций, построение диаграммы разброса, диаграммы Парето)

#### **Тема 6. Структуры и сводные таблицы**

*Онлайн-вебинар, лекция*

Функция «Промежуточные итоги».

Создание сводной таблицы в MS Excel из нескольких листов и таблиц для быстрого формирования сводных отчетов по данным. Примеры применения сводных таблиц на практике. Фильтрация сводных таблиц срезами и шкалами. Вычисляемые поля в сводных таблицах.

*Онлайн-вебинар, практические занятия*

Работа с окном «Промежуточные итоги» для вычисления сводных данных по таблице.

Создание сводных таблиц, фильтрация данных срезами и шкалами, использование вычисляемых полей.

*Внеаудиторная/дистанционная самостоятельная работа.* Выполнение интерактивных упражнений, выполнение заданий по работе со сводными таблицами в MS Excel.

#### **Тема 7. Аналитика в MS Excel**

*Онлайн-вебинар, лекция*

Аналитика и прогнозирование в MS Excel с использованием диспетчера сценариев. Надстройка «поиск решения» и подбор нескольких параметров.

*Онлайн-вебинар, практические занятия*

Решение задач с помощью инструмента «подбор параметра». Решение задач с помощью инструмента «поиск решения».

*Внеаудиторная/дистанционная самостоятельная работа*

Выполнение заданий по решению аналитических задач в MS Excel.

Цифровые инструменты для бизнеса: MS Excel. Продвинутый уровень	
АНО ДПО «ЦОПП УР»	Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы**

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета (10-15 посадочных мест). Оборудование учебного кабинета: комплект мебели для слушателей; комплект мебели для преподавателя; флипчарт, маркеры.

Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, объединенные в локальную сеть; мультимедийный проектор; доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Рабочее место преподавателя: компьютер с лицензионным программным обеспечением, имеющий доступ к локальной сети и к информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Для обучения по программе с применением дистанционных технологий обучающийся должен иметь персональный компьютер (ноутбук), оснащенный микрофоном, аудиоколонками и (или) наушниками, имеющий доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Фрай Кертис Д., Кокс Джойс, Ламберт Джоан. Microsoft Office 2010. Русская версия. Серия «Шаг за шагом»/ пер. с англ.: – М.: ЭКОМ Паблишерз, – 2011.
2. Фрай Кертис Д. Microsoft Excel 2016. Серия «Шаг за шагом»/ пер. с англ.: – М.: ЭКОМ Паблишерз, – 2016.

Дополнительные источники и интернет-ресурсы:

1. Справочник по Microsoft Office /[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://support.office.com/ru-ru>. (Дата обращения: 22.12.2023).
2. Канал «Статистический анализ данных». /[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.youtube.com/user/statanaliz> (Дата обращения: 22.12.2023).

Доступ слушателей к информационным источникам предоставляется через цифровую платформу АНО ДПО «ЦОПП УР» (далее – цифровая платформа ЦОПП) (<http://tandem.obr18.ru/moodle/>).

Реализация программы обеспечивается размещенным на цифровой платформе ЦОПП учебно-методическим комплектом, включающим презентации к занятиям, материалы для практических работ и внеаудиторной самостоятельной/дистанционной работы.

#### **3.3. Организация образовательного процесса**

При реализации программы используются лекционные и практические занятия с применением фронтальных, индивидуальных и групповых форм работы.

Реализация программы осуществляется:

- в синхронном формате (слушатели взаимодействуют друг с другом и с преподавателем в реальном времени): аудиторские занятия, онлайн-вебинары.
- в асинхронном формате (слушатели самостоятельно работают с учебным контентом в любое удобное для себя время, получая отсроченную обратную связь от преподавателя): внеаудиторная/дистанционная самостоятельная работа слушателя под руководством преподавателя.

Цифровые инструменты для бизнеса: MS Excel. Продвинутый уровень	
АНО ДПО «ЦОПП УР»	Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации

Онлайн-вебинары проводятся с помощью облачной платформы для проведения онлайн видеоконференций и вебинаров. Записи вебинаров размещаются на цифровой платформе ЦОПП.

Обучение проходит на базе цифровой платформы ЦОПП (<http://tandem.obr18.ru/moodle/>), где размещены учебные материалы, задания, инструкции к обучению, ссылки на информационные источники и интернет-ресурсы. Консультационная помощь слушателям оказывается средствами цифровой платформы ЦОПП (сообщения, чат, форум). Преподаватели могут проводить для слушателей индивидуальные и групповые консультации (при необходимости).

Для успешного освоения программы слушателю необходимо:

- посетить не менее 80% учебных занятий и пройти (выполнить) не менее 80% мероприятий текущего контроля, предусмотренных программой;
- успешно пройти промежуточную и итоговую аттестацию.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обеспечивается педагогическими работниками, имеющими достаточную квалификацию и опыт работы в соответствующей области профессиональной деятельности, привлекаемыми к педагогической деятельности в АНО ДПО «ЦОПП УР» на законных основаниях.

<b>Цифровые инструменты для бизнеса: MS Excel. Продвинутый уровень</b>	
АНО ДПО «ЦОПП УР»	Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации

#### **4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

##### **4.1. Формы аттестации**

Оценка качества освоения программы осуществляется по результатам освоения слушателем тем программы в рамках текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета по результатам выполнения итогового практического задания.

Результатом освоения программы являются усовершенствованные профессиональные компетенции в соответствии с разделами 1.2 и 1.3 программы и их компоненты:

<b>Результаты освоения программы</b>	<b>Формы аттестации</b>
<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможности табличного процессора MS Excel как инструмента обработки данных и управления бизнес-процессами;</li> <li>– приемы настройки параметров пользовательского интерфейса MS Excel;</li> <li>– различные виды адресации ячеек;</li> <li>– вычислительные функции табличного процессора;</li> <li>– приемы работы с базами данных в MS Excel;</li> <li>– назначение макросов и приемы их создания в редакторе Visual Basic;</li> <li>– назначение и возможности специальной вставки, средств консолидации, структур и сводных таблиц в MS Excel;</li> <li>– назначение и возможности диспетчера сценариев в MS Excel;</li> </ul>	устный опрос,  оценка результатов выполнения практических работ, самостоятельной работы   промежуточная аттестация,  итоговая аттестация
<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать вычислительные функции и графические возможности табличного процессора MS Excel для решения практических задач;</li> <li>– работать с базами данных в MS Excel;</li> <li>– создавать макросы и пользовательские функции на VBA для решения задач;</li> <li>– использовать MS Excel для обработки статистических данных, аналитики и прогнозирования;</li> </ul>	
<b>Готов:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– к использованию в профессиональной деятельности цифровых инструментов количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений.</li> </ul>	

##### **4.2. Оценочные материалы**

Оценочные материалы представлены в Приложении.