


Протокол заседания
педагогического совета
№ 11 от 14.10.2020



**ПРИМЕНЕНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**
проект «Онлайн Академия «ЦИФРОСФЕРА»
АНО ДПО «МЦК «ЦЕЛЬ»

УТВЕРЖДАЮ


О.В. Самонарова
Директор АНО ДПО «МЦК «Цель»



14.10.2020

Титульный лист программы

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Многопрофильный центр квалификаций «Цель»

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации

**«ЭФФЕКТИВНАЯ РАБОТА С ДАННЫМИ
В MICROSOFT EXCEL»**

72 акад. час.

2020 год

1. Цель программы

Предоставление углубленных знаний, умений и навыков, позволяющих сформировать у обучающихся способности использовать все возможности Microsoft Excel, как для решения их текущих задач, так и для решения перспективных задач большинства российских предприятий и организаций, включая подготовку к внедрению методов управления на основе данных, биг дата и цифровой трансформации.

2. Планируемые результаты обучения

Перечень формируемых профессиональных компетенций:

ПК-1 Способность обрабатывать данные при помощи Excel

ПК-2 Способность применять инструменты Excel для анализа данных

ПК-3 Способность предоставлять релевантные данные для принятия управленческих решений

По результатам обучения, у слушателей будут сформированы следующие знания, умения и навыки:

2.1. Знания (осведомленность в областях)

2.1.1. Структуры книги Excel;

2.1.2. Категорий и значения функций Excel;

2.1.3. Возможностей таблиц Excel;

2.1.4. Сводных таблиц Excel;

2.1.4. Видов ссылок и способов их создания;

2.1.5. Способов выделения данных;

2.1.6. Способов защиты данных в ячейках листах и книгах Excel;

2.1.7. Способов создания и печати диаграмм Excel;

2.1.8. Способов ввода данных в Excel;

2.1.9. Способов сортировки данных в Excel;

2.1.10. Принципов работы и построения формул в Excel;

2.1.11. Концепции программы “Цифровая экономика”;

2.1.12. Особенности процесса цифровизации в организациях;

2.1.13. Потребности организаций в управлении на основе данных;

2.1.14. Цифровизации прикладных, информационных и бизнес-процессов организации.

2.2. Умения (способность к деятельности)

2.2.1. Использовать функции различных категорий;

2.2.2. Строить сложные формулы;

2.2.3. Управлять разными видами ссылок;

2.2.4. Выделять нужные данные с использованием условного форматирования;

2.2.5. Сортировать, фильтровать, подводить итоги, консолидировать данные при помощи таблиц;

2.2.6. Импортировать данные из других приложений;

2.2.7. Защищать рабочие листы и книги;

2.2.8. Проводить расчеты в электронных таблицах;

2.2.9. Осуществлять графический анализ информации;

2.2.10. Распечатывать таблицы и диаграммы;

- 2.2.11. Предоставлять данные анализа для принятия управленческих решений;
- 2.2.12. Заполнять ячейки списками и данными прогрессий;
- 2.2.13. Создавать макет сводной таблицы, используемый по умолчанию;
- 2.2.14. Получать результаты расчетов данных по функциям;
- 2.2.15. Контролировать ввод данных;
- 2.2.16. Вычисления промежуточных и общих итогов в таблицах;
- 2.2.17. Создания отчетов сводных таблиц и диаграмм, в абсолютных и относительных величинах;
- 2.2.18. Вычислять по формулам с использованием данных на одном и на разных листах.

2.3. Навыки (использование конкретных инструментов)

- 2.3.1. Работы с большими массивами данных;
- 2.3.2. Анализа данных с использованием сводных таблиц;
- 2.3.3. Оформления таблиц в соответствии с любыми требованиями;
- 2.3.4. Визуализации результатов проведенного анализа;
- 2.3.5. Сложных вычислений;
- 2.3.6. Предоставления релевантных данных для принятия управленческого решения.

3. Категория слушателей (возможно заполнение не всех полей)

- 1.1. Образование: высшее, среднее специальное
- 1.2. Квалификация: -
- 1.3. Наличие опыта профессиональной деятельности: -
- 1.4. Предварительное освоение иных дисциплин/курсов /модулей: -

4. Учебный план программы «Эффективная работа с данными в Microsoft Excel»

№ п п	Модуль	Всего, час	Виды учебных занятий		
			лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Вводный модуль	3	2		1
2	Формулы и функции	20	7	10	3
3	Визуализация данных	16	6	8	2
4	Анализ данных	25	7	14	4
5	Управление на основе данных	5	2	2	1
Итоговая аттестация		3	-	Итоговое контрольное задание - 2 ч.	Выходная диагностика - 1 ч.
		72			

5. Календарный план-график реализации образовательной программы

(дата начала обучения – дата завершения обучения) в текущем календарном году, далее – по мере комплектования групп

№ пп	Наименование учебных модулей	Трудоёмкость (час)	Сроки обучения Ноябрь 2020
1	Модуль 1. Вводный модуль	3	01.11
2	Модуль 2. Формулы и функции	20	05.11 -11.11
3	Модуль 3. Визуализация данных	16	12.11-16.11
4	Модуль 4. Анализ данных	25	17.11-20.11
5	Модуль 5. Управление на основе данных	3	19.11
	Итоговая аттестация	3	20.11
Всего:		72	01.11 - 20.11

6. Учебно-тематический план программы «Эффективная работа с данными в Microsoft Excel»

№ п/п	Модуль / Тема	Всего, час	Виды учебных занятий			Формы контроля
			Лек-ции	практические занятия	Самостоятельная работа	
1	Вводный модуль	3	2		1	
1.1	Входная диагностика	1			1	Входная диагностика
1.2	Введение	2	2			
2	Формулы и функции	20	7	10	3	Самоконтроль--рефлексия
2.1	Эффективная работа с ячейками	4	2	2		



2.2	Формулы	6	2	3	1	
2.3	Краткий Справочник Функций Excel	4	1	2	1	
2.4	Использование встроенных функций	6	2	3	1	
3	Визуализация данных	16	6	8	2	Самоконт роль-- рефлексия
3.1	Условное форматирование	6	2	3	1	
3.2	Спарклайны	4	2	2		
3.3	Диаграммы	6	2	3	1	
4	Анализ данных	25	7	14	4	Самоконт роль-- рефлексия
4.1	Анализ больших массивов данных	6	2	3	1	
4.2	Динамические таблицы	5	1	3	1	
4.3	Сводные таблицы	6	2	3	1	
4.4	Срезы	5	1	3	1	
4.5	Защита ячеек, листов и рабочих книг	3	1	2		
5	Управление на основе данных	5	2	2	1	Самоконт роль-- рефлексия
5.1	Основы управления на основе данных	5	2	2	1	
6	Аттестация	3		2	1	
6.1	Выходная диагностика				1	Выходная диагностика
6.2	Контрольная практическая работа			2		Контроль-ная практичес-кая работа
	Итого	72	24	36	12	

7. Учебная (рабочая) программа повышения квалификации «Эффективная работа с данными в Microsoft Excel»

Модуль 1. Вводный модуль (3 час. в т.ч. 1 час самостоятельной работы)

Тема 1.1 Введение (3 час.)

Концепция программы «Цифровая экономика» РФ. Государственная программа РФ в области цифровой экономики. Национальная Технологическая инициатива. Отраслевые реалии. Биг дата. Сложности и ограничения перехода к цифровому предприятию. Информационные системы обработки данных. Управление на основе данных. Актуальность работы с данными. Функционал программного комплекса MS Office.

Модуль 2. Формулы и функции (20 час., в т.ч. 10 час. практических занятий и 3 часа самостоятельной работы)

Тема 2.1 Эффективная работа с ячейками (4 час.)

Содержание темы: Формат ячеек. Использование списков и автозаполнение. Мгновенное заполнение и экспресс анализ. Использование пользовательских форматов.

Тема 2.2 Формулы (6 час.)

Содержание темы: Использование формул. Абсолютная и относительная адресация. Копирование формул. Связи между листами и файлами. Именованые ячейки и диапазоны. Анализ символьных последовательностей. Подбор параметров. Диагностика ошибок в формулах.

Тема 2.3 Краткий Справочник Функций Excel (4 час.)

Содержание темы: Обзор групп функций. Математические и статистические функции. Финансовые функции. Функции пакета анализа. Логические функции. Функции для проверки свойств и значений. Примеры использования.

Тема 2.4 Использование встроенных функций (6 час.)

Содержание темы: Математические функции: суммирование с условиями, округление результатов вычислений. Статистические функции: вычисление количества, средних, минимальных и максимальных значений с условиями (СЧЁТЕСЛИМН, СРЗНАЧЕСЛИМН, МИНЕСЛИ и МАКСЕСЛИ). Функции ссылок и подстановки: ВПР и ГПР. Логические функции: ЕСЛИ, ЕСЛИМН, И, ИЛИ, ПЕРЕКЛЮЧ, ЕСЛИОШИБКА. Текстовые функции: объединение (СЦЕП, СЦЕПИТЬ, ОБЪЕДИНИТЬ) и разбиение данных, извлечение нужных символов (ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ, ПСТР). Функции для работы с датами.

Модуль 3. Визуализация данных (16 час. в т.ч. 8 час. практических занятий и 2 часа самостоятельной работы)

Тема 3.1. Условное форматирование (6 час.)

Содержание темы: Создание гистограмм и тепловых карт в ячейках. Выделение данных по датам и тексту. Поиск уникальных и повторяющихся значений. Выделение ячеек и строк по особым условиям. Построение диаграммы Ганта. Создание правил форматирования с применением формул.

Тема 3.2 Спарклайны (4 час.)

Содержание темы: Гистограммы и графики в ячейках таблиц. Настройка спарклайнов. Варианты использования.

Тема 3.3 Диаграммы (6 час.)

Содержание темы: Обзор видов диаграмм. Построение гистограмм и графиков. Точечные, пузырьковые и лепестковые диаграммы. Каскадные (водопадные) диаграммы. Диаграмма Торнадо. Диаграмма Ганта.

Модуль 4. Анализ данных (25 час. в т.ч. 14 час. практических занятий и 4 час. самостоятельной работы)

Тема 4.1 Анализ больших массивов данных (6 час.)

Содержание темы: Работа с большими таблицами. Удаление дубликатов. Использование сортировки и группировки. Автоматический и расширенный фильтры. Подведение итогов по одному и нескольким полям. Автоматическое подведение итогов. Создание структуры. Использование структур в больших таблицах.

Тема 4.2 Динамические таблицы (5 час.)

Содержание темы: Создание динамических таблиц. Настройка и работа. Достоинства и недостатки динамических таблиц.

Тема 4.3 Сводные таблицы (6 час.)

Содержание темы: Создание сводных таблиц. Добавление сложной иерархии. Работа с датами. Создание годовых и квартальных отчетов. Преобразование сводных таблиц. Фильтрация данных: фильтры, срезы, временная шкала. Настройка полей сводной таблицы. Добавление вычисляемых полей в сводную таблицу. Форматирование сводной таблицы. Сводные диаграммы, детализации диаграмм. Обновление сводных таблиц и диаграмм.

Тема 4.4 Срезы (5 час.)

Содержание темы: Подключение срезов к сводным и динамическим таблицам. Настройка срезов. Нюансы работы.

Тема 4.5 Защита ячеек, листов и рабочих книг (3 час.)

Содержание темы: Защита нескольких ячеек рабочего листа. Установка защиты всего рабочего листа, за исключением нескольких ячеек. Защита рабочей книги и снятие защиты.

Модуль 5 Управление на основе данных (5 час. в т.ч. 2 час. практических занятий и 1 час. самостоятельной работы)

Тема 5.1 Основы управления на основе данных (5 час.)

Содержание темы: Ключевые компетенции цифровой экономики. Сбор, анализ и обработка данных. Методы управления на основе данных. Визуализация результатов анализа данных. Области применения и использования данных: решения на основе данных (Data Driven); использование больших данных (Big Data); использование искусственного интеллекта (Artificial intelligence, AI); использование предиктивной аналитики (Predictive Analytics), и др. Применение облачных технологий для коллективной работы. Интеграция сервиса разработки макросов. Использование крупнейших поисковых систем при обработке данных.

Модуль 6. Аттестация (3 час. в т.ч. 2 часа практики и 1 час самостоятельной работы)

Тема 6.1 Выходная диагностика (1 час.)

Содержание темы: Выходная диагностика

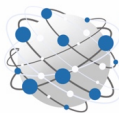
Тема 6.2 Контрольная практическая работа (2 час.)

Содержание темы: Контрольная практическая работа

Аттестация (3 ак. час)

Зачет на основании выполненной итогового контрольного задания, выходной диагностики по программе, наличия отчетов по самоконтролю-рефлексии в установленной форме к установленным срокам.

Описание практико-ориентированных заданий и кейсов



	Номер темы/модуля	Наименование практического занятия	Описание
1	Вводный модуль		
1.1	Введение		
2	Формулы и функции		
2.1	Эффективная работа с ячейками	Эффективная работа с ячейками	Мгновенное заполнение Создание списков
2.2	Формулы	Формулы	Вычисления с использованием ссылок на различные данные
2.3	Краткий Справочник Функций Excel	Краткий Справочник Функций Excel	Поиск нужных функций
2.4	Использование встроенных функций	Использование встроенных функций	Применение конкретных функций, использование вложенных функций
3	Визуализация данных		
3.1	Условное форматирование	Условное форматирование	Применение условного форматирования, создание функций для условного форматирования
3.2	Спарклайны	Спарклайны	Создание мини-диаграмм в ячейках
3.3	Диаграммы	Диаграммы	Построение и настройка диаграмм
4	Анализ данных		



	Номер темы/модуля	Наименование практического занятия	Описание
4.1	Анализ больших массивов данных	Анализ больших массивов данных	Построение структуры и подведение итогов
1.2	Динамические таблицы	Динамические таблицы	Расчеты и фильтрация динамических таблиц
4.3	Сводные таблицы	Сводные таблицы	Построение сводной таблицы и сводной диаграммы
4.4	Срезы	Срезы	Использование и настройка срезов
4.5	Защита ячеек, листов и рабочих книг	Защита ячеек, листов и рабочих книг	Защита данных
5	Управление на основе данных		
5.1	Основы управления на основе данных		Кейс-задача по формированию и предоставлению отчета для управленца
6	Аттестация		
6.1	Выходная диагностика		
6.2	Проект эффективной работы с данными		Решение задач по темам курса

8. Оценочные материалы по образовательной программе

8.1. Вопросы тестирования по модулям

№ модуля	Вопросы входного тестирования	Вопросы промежуточного тестирования	Вопросы итогового тестирования
1	в пункте 8.4 вопросы входной диагностики	не предусмотрена, описание самоконтроля/рефлексии - см. пункт 8.5.	в пункте 8.4 вопросы входной диагностики

8.2. описание показателей и критериев оценивания, шкалы оценивания .

Оцениваемые показатели - уровень сформированности компетенций, заявленных в Приложении 2

Критерии оценивания - унифицированные значения оценок уровня владения знаниями, умениями, навыками по итогам входной и выходной диагностики

Методика оценки:

- Для каждого слушателя проводятся входная и выходная диагностики уровней сформированности компетенций (перечислены в приложении №2).
- Оценочная шкала результатов оценки компетенций определяется в %-ной системе.
- По результатам проведения входной и выходной диагностики, производится определение количества правильных ответов на унифицированные вопросы диагностики по формуле:

$$P_k = V_k - N_k$$
 где:
 - P_k - Количество правильных ответов по компетенции
 - V_k - Количество вопросов по компетенции
 - N_k - Количество неправильных ответов по компетенции
- По итогам определения количества правильных ответов, определяется их доля в количестве вопросов. Определение результата оценки по компетенции (в %) производится по формуле:

$$P_k (\%) = P * 100 / V$$
 где:
 - P_k - Результат оценки по компетенции
 - P_k - Количество правильных ответов по компетенции
 - V_k - Количество вопросов по компетенции
- Далее результат оценки по компетенциям усредняется и вычисляется среднее значение оценки по всем компетенциям, по формуле:

$$P (\%) = (P_{k1} + P_{k2} + P_{k3}) : 3$$
 где:
 - P - результат оценки по компетенциям.
- Далее слушателю присваивается оценка по результатам выходной диагностики - по 100%-ной шкале оценивания:
 - значение $P_{вых}$ более 75% - “отлично”;
 - значение $P_{вых}$ более 60%, но менее или равно 75% - “хорошо”;
 - значение $P_{вых}$ от 40% до 60% - “удовлетворительно”;
 - значение $P_{вых}$ менее 40% - “неудовлетворительно”;

Где $P_{\text{вых}}$ - результат оценки по итогам выходной диагностики

7. Далее (справочно) производится определение образовательного прироста компетенций слушателя - отдельно по каждой компетенции, или сразу по всем компетенциям, по формуле:

$Pr = P_{\text{вых}} - P_{\text{вх}}$, где:

- Pr - образовательный прирост
- $P_{\text{вых}}$ - результат оценки по итогам выходной диагностики
- $P_{\text{вх}}$ - результат оценки по итогам входной диагностики

8.3. примеры контрольных заданий по модулям или всей образовательной программе . Аттестационные испытания

Зачет:

- Успешное выполнение итогового контрольного задания по эффективной работе с данными для реализации управленческих задач на примере условного предприятия (правильное выполнение не менее 50% задач задания).
- Выполнение выходной диагностики (согласно п.8.2 не ниже «удовлетворительно»).
- Предоставление отчетов о самоконтроле-рефлексии в установленной форме в установленные сроки.

8.4. тесты и обучающие задачи (кейсы), иные практикоориентированные формы заданий .

1. Вопросы входной /выходной диагностики уровня сформированности компетенций:

Примеры вопросов:

ПК-1 Способность обрабатывать данные при помощи Excel

1. Как называется документ в программе Excel?
 - Рабочая таблица
 - Книга (верно)
 - Страница
 - лист
2. Наименьшей структурной единицей внутри таблицы является..
 - Строка
 - Ячейка (верно)
 - Столбец
 - Диапазон
3. Правильный адрес ячейки
 - Ф7
 - Р6 (верно)
 - 7В
 - нет верного ответа
4. Какого типа сортировки не существует в Excel?
 - По убыванию
 - По размеру (верно)
 - По возрастанию
 - Все виды существуют
5. В качестве диапазона не может выступать...
 - фрагмент строки или столбца ;

- прямоугольная область;
 - группа ячеек: A1, B2, C3; (верно)
 - формула.
6. Какой командой можно защитить информацию в ячейках таблицы от удаления?
- Вид, Защитить ячейки
 - Рецензирование, Защитить лист (верно)
 - Данные, Блокировка
 - Вставка, Защита
7. Какого типа сортировки НЕ существует в Excel?
- по убыванию;
 - по размеру; (верно)
 - по возрастанию;
 - все виды существуют.
8. Ячейка НЕ может содержать данные в виде...
- Текста
 - Формулы
 - Числа
 - Картинки (верно)
9. Несмежные ячейки и диапазоны ячеек выделяются клавишей...
- Shift
 - Ctrl (верно)
 - Alt
 - Tab
10. Если к диапазону, содержащему 3 столбца, применить команду "Сортировка", по какому столбцу будет применена сортировка?
- По среднему столбцу
 - По крайнему левому столбцу
 - По крайнему правому столбцу (верно)
 - Нельзя применить сортировку по диапазону
11. Укажите правильную ссылку на выделенный диапазон ячеек

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			

- B2-C3
 - B2;C3
 - B2:C3 (верно)
 - B2C3
12. Какая команда позволяет оформить (выделить цветом) ячейки таблицы в соответствии с некоторыми условиями?
- Разметка страницы, Форматировать по условию
 - Вид, Автоформат
 - Главная, Форматировать как таблицу
 - Главная, Условное форматирование (верно)

ПК-2 Способность применять инструменты Excel для анализа данных

13. В диапазоне В1:В5 по порядку указаны значения 1, 2, 3, 4, 5. Какой результат получится в ячейке С1, если в ней указать формулу " $=\text{МАКС}(В1:В5)$ "?

- 5; (верно)
- В;
- 10;
- 1.

14. Как записывается логическая команда в Excel?

- если (условие, действие1, действие 2);
- $=(\text{если условие, действие1, действие 2})$;
- $=\text{если}(\text{условие, действие1, действие 2})$; (верно)
- если условие, действие1, действие 2.

15. Для чего используется функция Excel СЧЕТЗ?

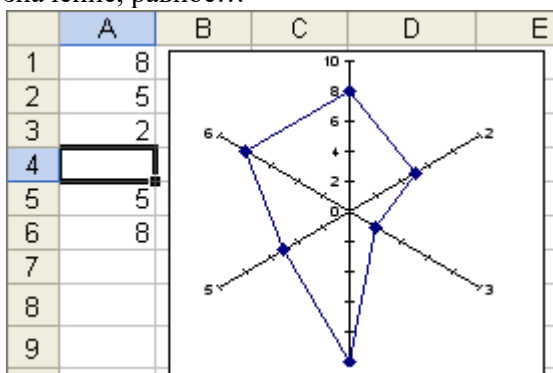
- Для подсчета ячеек, содержащих числа;
- Для подсчета пустых ячеек в диапазоне ячеек;
- Для подсчета заполненных ячеек в диапазоне ячеек; (верно)
- Для подсчета ячеек, содержащих знаки.

16. Премия составляет 25% оклада. Выберите правильные варианты написания формулы в ячейке FС2 для расчета премии:

	A	B	C	D	E	AC	AD
1	Уволен	Таб. №	ФИО	Должность	Оклад / Час.тариф	Премия	
2		20384	Абазова Диана Хачимовна	Администратор	15 000,00	3750	
3		20323	Абазян Эмма Артаковна	Администратор	10 000,00		
4		16532	Абанмов Николай Владимирович	Администратор	10 000,00		
5		18670	Абанкумова Виктория Викторовна	Администратор	9 500,00		

- $=E2*25\%$
- $=E2-25\%$
- $=E2*0,25$ (верно)
- $=E2*0,25\%$

17. По данным столбца электронной таблицы построена диаграмма. При этом ячейка А4 содержит значение, равное...



- 5
- 4
- 8 (верно)
- 7

18. Интерактивная таблица, которую можно использовать для анализа данных уже существующих списков или таблиц (в случае внесения изменений в исходных данных, использованные для ее построения, можно обновить ее) - это

- таблица, как результат консолидации

- итоговая таблица;
 - сводная таблица; (верно)
 - таблица с промежуточными итогами.
19. Каким знаком отделяется один аргумент функции от другого
- :
 - ?
 - ; (верно))
 -
20. Функция, которая позволяет избавиться от лишних пробельных символов это
- ПОДСТАВИТЬ()
 - УДАЛИТЬ()
 - СЖПРОБЛ() (верно)
 - СЖПРОБЕЛЫ()
21. Какая функция Excel подменяет результат, если ее первый аргумент возвращает ошибку?
- ЕСЛИОШИБКА()
 - ОШИБКА() (верно)
 - ЕОШИБКА()
 - ЗАМЕНИТЬ()
22. Для чего используется функция Excel СЧЕТЗ?
- Для подсчета ячеек, содержащих числа;
 - Для подсчета пустых ячеек в диапазоне ячеек;
 - Для подсчета заполненных ячеек в диапазоне ячеек; (верно)
 - Для подсчета ячеек, содержащих знаки.
23. Укажите верную запись формулы:
- В9С9+64;
 - =D3*D4-D5; (верно)
 - A1=A3+2*B1;
 - A1+2*B1=.
24. Какое действие НЕ нужно выполнить для работы с командой "Подведение итогов"?
- оформить таблицу рамками (верно)
 - выбрать функцию для подведения итогов и выполнить сортировку списка
 - оформить первую строку названиями столбцов
 - выбрать данные, по которым нужно подвести итоги
25. Что НЕ является типовой диаграммой в таблице?
- круговая;
 - сетка; (верно)
 - гистограмма;
 - график.
26. Диаграммы на листе Excel:
- Занимают специальные ячейки;
 - Располагаются поверх ячеек; (верно)
 - Могут располагаться и поверх ячеек, и под ячейками;
 - Располагаются поверх ячеек или занимают целый лист.
27. Для добавления к диаграмме нового ряда данных достаточно:
- Выделить диаграмму и в меню Вставка выбрать команду Ряд данных;
 - Перетащить ячейки с числовыми значениями на диаграмму;
 - Выделить ячейки с числовыми значениями и в меню Вставка выбрать команду Диаграмма; (верно)

- Построить диаграмму заново.
28. Диаграммы MS Excel – это:
- Инструмент, предназначенный для отображения на экране записей таблицы, значения в которых соответствуют условиям, заданным пользователем;
 - Инструмент, предназначенный для расположения данных исходной таблицы в наиболее удобном для пользователя виде;
 - Инструмент, предназначенный для графического представления данных из исходной таблицы; (верно)
 - Инструмент, предназначенный для вычислений.

ПК-3 Способность предоставлять релевантные данные для принятия управленческих решений

29. Бизнес-процессы на предприятии характеризуются:
- четко определенными во времени началом и концом
 - внешними интерфейсами
 - затратами труда, времени и материалов (верно)
 - последовательным характером
30. Владелец процесса – это структурное подразделение, которое:
- контролирует исполнение операций процесса
 - исполняет операции процесса
 - исполняет и координирует исполнение операций процесса (верно)
 - руководит деятельностью прочих подразделений, связанных с исполнением процесса
31. Если представить бизнес-процесс как совокупность взаимосвязанных функций, то между функциями бизнес-процесса протекают:
- информационные, материальные и финансовые потоки (верно)
 - финансовые и информационные потоки
 - финансовые и материальные потоки
 - информационные и материальные потоки
32. Использование принципа декомпозиции при построении функциональных диаграмм в сочетании с методом стоимостного анализа процесса позволяет:
- узнать стоимость отдельных операций, зная сумму затрат на весь БП (верно)
 - выбрать наилучший БП из нескольких вариантов, с точки зрения минимального времени его проведения
 - выбрать наилучший БП из нескольких вариантов, с точки зрения минимальной стоимости его выполнения
 - рассчитать стоимость всего БП, зная стоимость его операций на нижних уровнях диаграммы
33. Какие основные типы статистических данных генерируются в ходе имитационного эксперимента по моделированию бизнес-процесса:
- качество процесса
 - риск незавершенности процесса (верно)
 - степень использования ресурсов в процессе
 - время преобразования объектов (верно)
 - пропускная способность (верно)
 - стоимость использования ресурсов
 - стоимость преобразования объектов в процессе
34. Корпоративная информационная система клиент-серверной архитектуры должна обеспечить ...
- обработку данных приложением
 - транзакции
 - взаимодействие с базой данных
 - представление (презентацию) данных пользователем (верно)
35. Корпоративная информационная система должна обеспечить ...
- реализацию современной технологии бюджетирования

- внедрение системы управленческого учета затрат в разрезе видов деятельности, отдельных проектов и центров ответственности (подразделений предприятия) (верно)
 - оперативное получение аналитической информации для повышения качества принимаемых управленческих решений
 - создание систем электронного документооборота и управления рабочими потоками
36. Поток работы, переходящий от одного человека к другому (от одного отдела к другому), - это ...
- бизнес-процесс (верно)
 - материальный поток
 - информационный поток
 - технологический процесс

2. Самоконтроль-рефлексия

Вопросы для реализации самоконтроля-рефлексии:

- Выполнение каких упражнений из модуля “.....” далось Вам легче всего?
- Как Вы думаете, по какой причине Вам легко далось выполнение определенных упражнений из Модуля “...”?
- Выполнение каких упражнений из Модуля “.....” далось Вам труднее всего?
- Как Вы думаете, по какой причине Вам оказалось трудным выполнение определенных упражнений из Модуля “...”?
- Как вы оцените ваши достижения, в развитии Ваших знаний, умений и навыков по итогам выполнения практических заданий из Модуля “...” по 5 бальной шкале, где 1-мало продвинулся(ась), 2 - сделал(а) небольшие продвижения, 3- продвинулся(ась) достаточно для своего темпа, 4 - продвинулся(ась) хорошо, 5 - Продвинулся(ась) отлично, могу перечислить знания умения и навыки, которые выработались во время выполнения проектов

Примеры заданий для рефлексии (См. список практических занятий в таблице “Описание практико-ориентированных заданий и кейсов”):


1. Создание нового списка для автоматического заполнения

Предположим, что вам часто приходится вводить на листе список подразделений. Для экономии времени удобно создать свой настраиваемый список, который будет автоматически заполняться программой Excel после ввода одного из подразделений.

- Откройте лист Мгновенное заполнение. Выделите список подразделений в столбце А. Для этого выделите ячейку А2, нажмите кнопку SHIFT и щелкните дважды по нижней границе ячейки А2. (Щелкайте посередине границы, а не по маркеру автозаполнения, курсор мыши должен принять форму стрелки, направленной в четыре стороны.)

Теперь список подразделений выделен.

- Откройте вкладку Файл (File), а затем щелкните Параметры (Options).

- В окне Параметры Excel (Excel Options) щелкните Дополнительно (Advanced), прокрутите правый раздел до группы Общие (General), и щелкните кнопку Изменить списки (Edit Custom Lists) 

- Убедитесь, что ссылка на ячейки в выделенном списке элементов отображается в поле Импорт списка из ячеек (Import list from cells), и нажмите кнопку Импорт (Import).

- Два раза нажмите кнопку ОК.

- Теперь проверим новый список. Переключитесь на лист Маркер заполнения. В ячейке E2 введите название подразделения, например, Невское, и потяните за маркер заполнения для вывода перечня подразделений.

Теперь, удалим список:

Повторите шаги 2 – 3, чтобы вызвать диалоговое окно Списки (Lists). Выделите созданный список. Нажмите кнопку Удалить (Delete). Последует сообщение о том, что отменить удаление списка будет невозможно. Нажмите кнопку ОК дважды.

Советы

По достижении конца списка его можно при необходимости повторить. Для этого продолжайте перетаскивать маркер заполнения.

· Если нужный список не существует, его можно ввести на листе, а затем импортировать. Можно также ввести этот список в диалоговом окне Списки (Lists). Для этого щелкните поле Элементы списка (List Entries) и введите элементы списка, нажимая клавишу ENTER после каждого элемента списка. Затем нажмите кнопку Добавить (Add), а затем — кнопку ОК.

Важно. Списки автозаполнения имеют ограничение: 421 элемент.

2. Применение стиля таблицы к существующей таблице

- На листе Товары щелкните ячейку таблицы. Появится группа вкладок Работа с таблицами (Table Tools) с вкладкой Конструктор (Design).

- На вкладке Конструктор (Design) в группе Стили таблиц (Table Styles) выполните одно из следующих действий: В группе Стили таблиц (Table Styles) щелкните стрелку списка -

Дополнительные параметры (More) , а затем в группе Светлый, Средний или Темный (Light, Medium или Dark) щелкните нужный стиль таблицы.

- Использование срезов

Срезы — это удобные в использовании компоненты фильтрации с набором кнопок, позволяющих быстро выполнять фильтрацию данных в отчетах сводных таблиц без использования раскрывающихся списков для поиска элементов, которые нужно отфильтровать.

При использовании обычного фильтра сводной таблицы для фильтрации по нескольким элементам фильтр показывает лишь, что фильтрация выполняется для нескольких элементов, и для просмотра подробных сведений приходится обращаться к раскрывающемуся списку. Срезы же позволяют сразу просмотреть подробности фильтрации, что облегчает понимание данных в отфильтрованном отчете сводной таблицы.

- Щелкните в любом месте отчета сводной таблицы, для которого нужно создать срез. Появится раздел Работа со сводными таблицами со вкладками Параметры и Конструктор.

- На вкладке Параметры в группе Сортировка и фильтр щелкните команду Срезы.

- В появившемся списке Вставка срезов отметьте флажками те поля, по которым хотите создать срез и щелкните ОК. Для каждого из отмеченных полей будет создан срез.

- В каждом срезе выберите элементы, по которым нужно выполнить фильтрацию. Чтобы выбрать несколько элементов, щелкните их по очереди, удерживая нажатой клавишу CTRL

3. Установка защиты ячеек и рабочего листа

Установка защиты ячеек

- Откройте лист Заказ.
- Скопируйте лист в новую рабочую книгу.
- Выделите все ячейки листа Заказ.
- Щелкните правой кнопкой мыши и выберите команду Формат ячеек (Format cells).
- В появившемся окне перейдите на вкладку Защита (Protection) и установите флажки Защищаемая ячейка (Locked) и Скрыть формулы (Hidden)
- Нажмите ОК

Снятие защиты с нескольких ячеек

- Выделите те ячейки, которые должны быть доступны для внесения изменений (выделены зеленым):
B2:B3; B6:B16; D2:D3; E6:E16
- Откройте окно Формат ячеек (Cell Format) и на вкладке Защита (Protection) снимите флажки Защищаемая ячейка (Locked) и Скрыть формулы (Hidden)
- Нажмите ОК

Включение защиты рабочего листа

- Выберите команду Защитить лист (Protect Sheet), щелкнув команду Формат в группе Ячейки на вкладке Главная.
- Установите флажок Защитить лист и содержимое защищаемых ячеек (Contents) 3. При необходимости введите пароль
- Нажмите ОК

Обеспечение доступа к общей рабочей книге

- Перейдите на вкладку Рецензирование (Review).
- Выберите команду Доступ к книге (Share Workbook) из группы Изменения (Changes).
- Установите флажок Разрешить изменять файл нескольким пользователям одновременно (Allow changes by more than one user at the same time).
- Щелкните ОК.

4. Ссылки на другие листы

- Откройте лист «Формулы» и удалите формулы, введенные ранее
- Щелкните ячейку C2 и ведите = B2*
- Переключитесь на лист Формулы2 и щелкните ячейку B13. Нажмите кнопку F4, чтобы адрес ячейки принял вид \$B\$13, а затем нажмите Enter.
- Посмотрите на формулу: =B2*'Формулы 2!\$C\$12

Обратите внимание, что перед адресом ячейки указано имя листа, которое отделено от адреса ячейки восклицательным знаком.

- Заполните таблицу формулами, ссылаясь на ячейки листа Формулы2.

5. Поиск необходимой функции и справочной информации

- Щелкните кнопку Вставить функцию (Insert function) в строке формул. Откроется окно Мастер функций (Insert Function).

- В поле Поиск функций (Search for a function) введите текст: поиск (find) и щелкните кнопку Найти (Go).
- В поле Выберите функцию (Select a function) просмотрите результат поиска и выделите одну из функций.
- Прочитайте описание функции, данное под окном выбора функции.
- Щелкните ссылку Справка по этой функции (Help on this function), чтобы получить подробную справку по функции.
- Просмотрите справку в окне Справка: Excel (Help: Excel) и закройте окно справки и Мастера функций (Insert function).

1. Применение функций

	Код	Продукт	Кол-во	Цена	Общий доход
January	H-0001	Vacuum Cleaner	873		\$0.00
February	H-0002	Humidifier	750		\$0.00
March	H-0004	Television sets	500		\$0.00
April	H-0001	Vacuum Cleaner	1010		\$0.00
May	H-0004	Television sets	800		\$0.00
June	H-0003	Air Conditioner	576		\$0.00
Таблица цен					
H-0001	\$ 300.00				Код
H-0002	\$ 200.00		Выберите продукт	Air Conditioner	
H-0003	\$ 800.00				
H-0004	\$ 500.00				
Задача:					
1) Используя функцию ВПР(VLOOKUP) найдите цену каждого продукта					
2) Найдите код выбранного из выпадающего списка продукта (ячейка E12). Код должен отображаться в ячейке F12. (Используйте функции ПОИСКПОЗ (MATCH) и ИНДЕКС (INDEX))					

2. Отображение гистограммы в ячейках таблицы

- Откройте лист Условное форматирование.
- Выделите данные столбца Стипендия.
- На вкладке Главная (Home) В группе Стили (Styles) выберите команду Условное форматирование (Conditional Formatting).
- В раскрывающемся списке выберите команду Гистограммы (Data Bars) и выделите

понравившийся вариант.

- В ячейках поля Стипендия появятся столбцы гистограммы, длина столбца зависит от значения. Самому большому значению соответствует самый длинный столбец.

3. Настройка спарклайнов

- Щелкните объединенную ячейку L2:N2.

- Откройте вкладку Работа со спарклайнами – Конструктор (Sparkline Tools - Design).

- В группе Показать (Show) установите флажки Минимальная точка (Low Point) и Максимальная точка (High Point) – столбцы гистограммы, отображающие минимальное и максимальное значения будут выделены другим цветом.

- В группе Стилль (Style) щелкните стрелку раскрывающегося списка Дополнительные параметры (More) , просмотрите имеющиеся варианты стилей и выберите понравившийся.

5. Щелкните объединенную ячейку L3:N3.

- На вкладке Работа со спарклайнами – Конструктор (Sparkline Tools - Design) в группе Показать (Show) установите флажок Маркеры (Markers) – на графике появятся точки значений.

- В группе Стилль щелкните стрелку раскрывающегося списка Цвет маркера, а затем выберите список Минимальная точка и выберите красный цвет.

- В группе Стилль (Style) щелкните стрелку раскрывающегося списка Цвет маркера (Marker Color), а затем выберите список Максимальная точка (High Pont) и выберите зеленый цвет.

- В группе Стилль (Style) щелкните стрелку раскрывающегося списка Цвет спарклайна (Sparkline Color), затем выберите список Толщина (Weight) и выберите вариант 2,25 пт. Просмотрите результат.

- Щелкните объединенную ячейку C5:K5.

- На вкладке Работа со спарклайнами – Конструктор (Sparkline Tools - Design) в группе Группировать (Group) щелкните стрелку списка Ось (Axis) и установите флажок Показать ось (Show Axis).

- Щелкните объединенную ячейку F8:H8. Обратите внимание, что вокруг ячеек F8:F11 появилась синяя тонкая рамка – она обрамляет группу спарклайнов.

- В группе Стилль (Style) щелкните стрелку раскрывающегося списка Цвет маркера (Marker Color), а затем выберите список Маркеры (Markers) и выберите оранжевый цвет. Обратите внимание, что маркеры появились на всех спарклайнах группы.

4. Создание комбинированной диаграммы

- Откройте лист Диаграммы.

- Выделите диапазоны A1:A19 и E1:G19 (используйте клавишу Ctrl для выделения не смежных диапазонов)

- На вкладке вставка в группе Диаграммы щелкните кнопку Рекомендуемые диаграммы и просмотрите возможные варианты

- Перейдите на вкладку Все диаграммы

- В левой части окна выберите Комбинированная

- В нижней части окна вставки диаграммы установите тип диаграммы для каждого из рядов: Гистограмма с группировкой для рядов Стипендия и Надбавка, тип График с маркерами для ряда Курс.

- Установите флажок Вспомогательная ось для ряда Курс
- Щелкните ОК

5. Элементы таблиц Microsoft Excel

Таблица может включать следующие элементы

- ✓ **Строка заголовков (Header Row)** По умолчанию таблица включает строку заголовков. Для каждого столбца в таблице в строке заголовка включена возможность фильтрации, что позволяет быстро фильтровать или сортировать данные.
- ✓ **Чередование строк (Banded Rows)** По умолчанию в таблице используется чередующийся фон строк, что повышает удобочитаемость данных.
- ✓ **Вычисляемые столбцы** Введя формулу в одну ячейку столбца таблицы, можно создать вычисляемый столбец, ко всем остальным ячейкам которого будет сразу применена эта формула.
- ✓ **Строка итогов (Total Row)** В таблицу можно добавить строку итогов, которая позволяет быстро вычислять нужные итоговые значения.
- ✓ **Маркер изменения размера** Маркер изменения размера в нижнем правом углу таблицы позволяет путем перетаскивания изменять размеры таблицы
 1. На листе Товары щелкните ячейку E2
 2. Введите формулу вычисления комиссии:
`=[@СуммаПродажи]*[@ПроцентКомиссии]`
 3. Нажмите Enter.
 4. Обратите внимание, что формула появилась сразу во всех строках таблицы в столбце СуммаКомиссии.
 5. В ячейке B11 посчитайте общую сумму продаж без комиссии, используйте функцию СУММ (SUM):
`=СУММ(Таблица2[СуммаПродажи])-СУММ(Таблица2[СуммаКомиссии])`
 6. Обратите внимание на формулы:
`=[@СуммаПродажи]*[@ПроцентКомиссии]`
Значок указывает, что вычисления ведутся в текущей строке. Заголовок столбца динамической таблицы
`=СУММ(Таблица2[СуммаПродажи])-СУММ(Таблица2[суммаКомиссии])` Имя таблицы
 7. На вкладке Работа с таблицами - Конструктор (Table Tools - Design) в группе Свойства (Properties) в поле Имя таблицы (Table Name) введите Продукты и нажмите Enter.
 8. Обратите внимание, как изменилась формула.

6. Создание области макета отчета сводной таблицы

1. Откройте лист Продавцы.
2. Надо будет использовать все данные, доступные в листе. Щелкните любую заполненную ячейку, например ячейку B5.
3. Щелкните вкладку Вставка (Insert). В группе Таблицы (Tables) щелкните стрелку кнопки Сводная таблица (PivotTable), а затем выберите в меню команду Сводная таблица (PivotTable). Откроется диалоговое окно Создание сводной таблицы (Create PivotTable).

4. Проверьте, что в поле Таблица или диапазон (Select a table or Range) показано, что выбраны все данные на листе, с ячейки A1 по ячейку E800. Для места создания отчета выбран параметр Новый лист (New Worksheet). Нажмите кнопку ОК.

Будет создан новый лист. Слева находится область макета, где строится отчет сводной таблицы. Справа располагается область Список полей сводной таблицы (PivotTable Field List) (если список полей не находится на рабочем листе, щелкните область макета отчета). В списке приводятся имена всех столбцов рабочего листа. Эти столбцы стали полями, любое из которых можно поместить в макет отчета сводной таблицы, при этом необязательно использовать все поля.

Обратите внимание, что на ленте появилась кнопка Работа со сводными таблицами (PivotTable Tools), которая содержит вкладки Анализ (Options) и Конструктор (Design)

8.5. описание процедуры оценивания результатов обучения .

Формы оценочных мероприятий:

1. Входная/Выходная диагностика

Диагностика проводится по методике, описанной в п.8.2.

Входная диагностика проводится в формате входного тестирования, определяющего стартовый уровень владения знаниями, умениями и навыками до начала обучения по формируемым компетенциям, и в среднем по всем трем компетенциям.

Выходная диагностика проводится в форме выходного тестирования, определяющего финишный уровень владения знаниями, умениями и навыками, по итогам обучения, по формируемым компетенциям, и в среднем по всем трем компетенциям.

В целях анализа эффективности проведенного обучения, АНО ДПО “МЦК “Цель” справочно определяет прирост знаний, умений и навыков по окончании обучающего процесса как разницу между результатами входной и выходной диагностики по компетенциям.

2. Самоконтроль-рефлексия

Самоконтроль-рефлексия – это самоконтроль слушателем результативности собственной работы по выполнению практических заданий по итогам каждого модуля.

Форма оценки реализуется посредством написания ответов на ряд открытых вопросов, нацеленных на выявление субъективной оценки обучающегося результатов собственной работы, и сдачи их провайдеру курса в установленной форме (заданная провайдером

табличная форма с вопросами для самоконтроля) и в установленные сроки (в срок не позднее 2 дней с окончания модуля).

Результаты самоконтроля-рефлексии сдаются слушателем через личный кабинет в установленные сроки в АНО ДПО “МЦК “Цель” для проведения выборочного контроля. При выявлении непроведения самоконтроля-рефлексии слушателем в установленные сроки, оценка считается невыполненной, слушателю ставится отметка “не зачтено” при итоговой аттестации.

Итоговый Зачет

Итоговая аттестация является обязательной. Под итоговой аттестацией понимается проверка соответствия результатов освоения настоящей программы заявленным целям и планируемым результатам обучения в виде формирования заявленных компетенций.

Вид итоговой аттестации - итоговый зачет по программе.

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации по курсу.

Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию, вправе пройти повторно итоговую аттестацию в сроки, определяемые АНО ДПО “МЦК “Цель”.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию, выдается справка о периоде обучения по образцу, установленному АНО ДПО “МЦК “Цель”.

По запросу слушателя выдается справка с описанием результатов образовательного прироста у слушателя:

- результаты выходной диагностики по компетенциям (в %),
- образовательный прирост по итогам обучения (в %).

Аттестационные испытания включают в себя:

Результаты выходной диагностики

Испытание считается пройденным при наличии у слушателя оценок: не ниже “удовлетворительно”, “хорошо”, “отлично”.

Результаты самоконтроля-рефлексии.

Испытание считается пройденным при своевременной сдаче отчета о проведении самоконтроля/рефлексии в установленные сроки по установленной форме.

Выполнение итогового контрольного задания по эффективной работе с данными.

Испытание считается пройденным при наличии у слушателя оценки не ниже “удовлетворительно” за выполнение итогового контрольного задания курса - не менее 50% успешно выполненных задач итогового контрольного задания.


Результаты прохождения аттестации.

отметка "не зачтено" выставляется слушателю, показавшему неудовлетворительный результат выходной диагностики, или получившему неудовлетворительную оценку за итоговое контрольное задание, или не сдавшему отчеты о самоконтроле-рефлексии в установленной форме в установленные сроки.




отметку "зачтено" заслуживает обучающийся, показавший как минимум удовлетворительный результат выходной диагностики, получивший удовлетворительную оценку за итоговое контрольное задание, сдавший все отчеты о самоконтроле-рефлексии в установленной форме в установленные сроки.

9. Организационно-педагогические условия реализации программы

9.1. Кадровое обеспечение программы

№ п / п	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Место основной работы и должность, ученая степень и ученое звание (при наличии)	Ссылки на веб-страницы с портфолио (при наличии)	Фото в формате jpeg	Отметка о полученном согласии на обработку персональных данных
1	Аникина Александра Алексеевна	ИП Аникина А. А., руководитель	https://drive.google.com/file/d/1YxL9rzSZWwPnXc5ih_1BDxYu8ZLnqsgT/view?usp=sharing		+



2	Нарейко Вадим Александрович	АНО "УНТИ 2035" Программный директор акселеративно-образовательной программы КЛИК Сертифицированный Scrum Master, ScrumAlliance Сертифицированный Scrum Product Owner, ScrumAlliance	https://ebp.by/trener/nareyko-vadim/		+
3	Самоварова Ольга Владимировна	АНО ДПО "МЦК "Цель", директор, педагог ДПО, кандидат экономических наук, Cost accounting Training program	www.samovarova.ru		+
4	Рудаков Андрей Александрович	АНО ДПО "МЦК "Цель" методист онлайн обучения			+

9.2. Учебно-методическое обеспечение и информационное сопровождение

Учебно-методические материалы	
Методы, формы и технологии	Методические разработки, материалы курса, учебная литература
Основным дидактическим средством обучения работе с данными в Excel является учебно-практическая деятельность обучающихся. Приоритетными методами являются	Программа курса "Эффективная работа с данными в Microsoft Excel" Презентации вебинаров курса "Эффективная работа с данными в Microsoft Excel" Уокенбах Дж. Подробное руководство



упражнения, лабораторно-практические, практические работы, выполнение проектов:

- дифференцированное обучение;
- практические методы обучения;
- проектные технологии;
- технология применения средств ИКТ в предметном обучении;
- технология организации самостоятельной работы;
- элементы технологии компьютерного урока.

по созданию формул в Excel 2002. –М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 624 с.

Горбачев А.Г., Котлеев Д.В. Microsoft Excel. Работайте с электронными таблицами в 10 раз быстрее. –М.: Издательский дом «ДМК-пресс», 2007. –96 с.

Спиридонов О.В. Расширенные возможности Microsoft Excel. –2003. – 550 с.

Джелен Б., Александер М. Сводные таблицы в Microsoft Excel 2010. –М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2011. –464 с.

Microsoft Excel 2010 для квалифицированного пользователя. Учебное пособие. –Академия АйТи. – 243 с.

Павлов Н. Microsoft Excel: Мастер Формул. Подробное руководство по «высшему пилотажу» в формулах и функциях. –М., 2017. –240 с.

Веденеева Е.А. Функции и формулы Excel 2007. Библиотека пользователя. –СПб.: Питер, 2008. –384 с.

Гольшева А.В., Корнеев В.Н. Excel 2007 без воды. Все, что нужно для уверенной работы. –СПб.: Наука и Техника, 2008. –192 с.

Информационное сопровождение

Электронные образовательные ресурсы

<https://office-guru.ru/excel/samouchitel-excel-dlja-chainikov-1.html>
<https://exceltable.com/uroki-excel/samouchitel-excel-s-primerami>
<http://finexcel.ru/glavnaia/uchebnik-excel/>
<https://exceltable.com/uroki-excel/>

Электронные информационные ресурсы

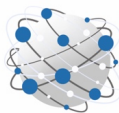
<http://kachat-knigi.ru/excel-uchebnik/>
<https://vc.ru/>
<https://habr.com/ru/search/?q=excel#h>
<https://www.ferra.ru/label/microsoft-office>
<https://artemvm.info/information/uchebnye-stati/microsoft-office/page-10/>



	http://xn----9sbvbfvse8g8a.xn--plai/index.php/excel http://loco.ru/materials/Excel

9.3. Материально-технические условия реализации программы

Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Вебинар	Браузер Google Chrome Сайт на базе WordPress и плагинами (программными модулями) Tutor LMS, Elementor, WebinarPress
Лабораторная работа	Браузер Google Chrome Сайт на базе WordPress и плагинами (программными модулями) Tutor LMS, Elementor, WebinarPress
Рефлексия	Браузер Google Chrome Сайт на базе WordPress и плагинами (программными модулями) Tutor LMS, Elementor, WebinarPress



II. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ (Приложение 2)

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации
«Эффективная работа с данными в Microsoft Excel»

АНО ДПО «МЦК «Цель»

1	Наименование компетенции ПК1	Способность обрабатывать данные при помощи Excel	
2	Указание типа компетенции	общекультурная/ универсальная	
		общепрофессиональная	
		профессиональная	+
		профессионально-специализированная	
3	Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции	<p>Под компетенцией понимается способность собирать, сортировать и хранить данные из отчетов по прикладным информационным и бизнес-процессам.</p> <p>Слушатель должен:</p> <p>Знать: Структуру книги Excel Возможности таблиц Excel Виды ссылок и способов их создания Способы выделения данных Способы защиты данных в ячейках листах и книгах Excel Способы ввода данных в Excel Способы сортировки данных в Excel</p> <p>Уметь: Выделять нужные данные с использованием условного форматирования Сортировать, фильтровать, подводить итоги, консолидировать данные при помощи таблиц Импортировать данные из других приложений Защищать рабочие листы и книги. Контролировать ввод данных</p> <p>Владеть навыками:</p>	



		Работы с большими массивами данных; Оформления таблиц в соответствии с любыми требованиями.	
4	Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням	Уровни сформированности компетенции обучающегося	Индикаторы
		Начальный уровень (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.)	Знать: Структуру книги Excel Способы выделения данных Способы ввода данных в Excel Способы сортировки данных в Excel Уметь: Выделять нужные данные курсором Сортировать, данные при помощи таблиц Владеть навыками: оформления простых таблиц; работы с отдельными типами данных
		Базовый уровень (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределенности, сложности.)	Знать: Структуру книги Excel Возможности таблиц Excel Виды ссылок и способов их создания Способы выделения данных Способы защиты данных в ячейках листах и книгах Excel Способы ввода данных в Excel Способы сортировки данных в Excel Уметь: Выделять нужные данные с использованием условного форматирования Сортировать, фильтровать данные при помощи таблиц



		<p>Импортировать данные из некоторых других приложений</p> <p>Владеть навыками: оформления таблиц по заданным требованиям; работы с большинством типов данных ограниченных объемов</p>
	<p>Продвинутый</p> <p>(Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.)</p>	<p>Знать:</p> <p>Структуру книги Excel</p> <p>Возможности таблиц Excel</p> <p>Виды ссылок и способов их создания</p> <p>Способы выделения данных</p> <p>Способы защиты данных в ячейках листах и книгах Excel</p> <p>Способы ввода данных в Excel</p> <p>Способы сортировки данных в Excel</p> <p>Уметь:</p> <p>Выделять нужные данные с использованием условного форматирования</p> <p>Сортировать, фильтровать данные, подводить итоги, при помощи таблиц</p> <p>Импортировать данные из большинства известных приложений</p> <p>Защищать рабочие листы и книги.</p> <p>Владеть навыками: оформления таблиц по любым требованиям; работы с любыми типами данных ограниченных объемов</p>
	<p>Профессиональный</p> <p>(Владеет сложными навыками, создает новые</p>	<p>Знать:</p> <p>Структуру книги Excel</p> <p>Все возможности таблиц Excel</p>



		решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.)	Все виды ссылок и способов их создания Все способы выделения данных Все способы защиты данных в ячейках листах и книгах Excel Все способы ввода данных в Excel Все способы сортировки данных в Excel Уметь: Выделять нужные данные с использованием условного форматирования Сортировать, фильтровать, подводить итоги, консолидировать данные при помощи таблиц Импортировать данные из любых других приложений Защищать рабочие листы и книги. Владеть навыками: Работы с большими массивами данных; Оформления таблиц в соответствии с любыми требованиями.
5	Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции	Компетенции цифровой грамотности: Применение навыков работы с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, браузерами, мультимедийным оборудованием; Понимание основ цифровой безопасности; Управление данными. Составление отчетности	
6	Средства и технологии оценки	Выходное тестирование	

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации
«Эффективная работа с данными в Microsoft Excel»

АНО ДПО «МЦК «Цель»

1	Наименование компетенции ПК 2		Способность применять инструменты Excel для анализа данных
2	Указание типа компетенции	общекультурная/ универсальная	
		общепрофессиональная	
		профессиональная	+
		профессионально-специализированная	
3	Определение, содержание и основные существенные характеристики компетенции		<p>Под компетенцией понимается способность применять формулы, функции, строить сводные таблицы, диаграммы для анализа данных прикладных, информационных и бизнес-процессов организации.</p> <p>Слушатель должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Категории и значения функций Excel • Сводные таблицы Excel • Принципы работы и построения формул в Excel • Способы создания и печати диаграмм Excel <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать функции различных категорий • Строить сложные формулы • Управлять разными видами ссылок в расчетах • Проводить расчеты в электронных таблицах • Осуществлять графический анализ информации • Распечатывать таблицы и диаграммы • Предоставлять данные анализа для принятия управленческих решений • Заполнять ячейки списками и данными прогрессий • Создавать макет сводной таблицы,



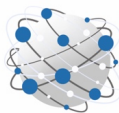
		<p>используемый по умолчанию</p> <ul style="list-style-type: none">• Получать результаты расчетов данных по функциям• Вычисления промежуточных и общих итогов в таблицах• Создания отчетов сводных таблиц и диаграмм, в абсолютных и относительных величинах• Вычислять по формулам с использованием данных на одном и на разных листах <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none">• Анализа данных с использованием сводных таблиц;• Визуализации результатов проведенного анализа;• Сложных вычислений;	
4	Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням	Уровни сформированности компетенции обучающегося	Индикаторы
		Начальный уровень (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.)	Знать: Некоторые принципы работы и построения формул в Excel Уметь: Владеть навыками: Вычислений небольших объемов данных
		Базовый уровень (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределенности, сложности.)	Знать: Категории функций Excel Сводные таблицы Excel Принципы работы формул в Excel Способы создания и печати диаграмм Excel Уметь: Использовать функции различных категорий Строить формулы Проводить расчеты в



			<p>электронных таблицах Осуществлять графический анализ информации Распечатывать таблицы и диаграммы Получать результаты расчетов данных по функциям Вычисления промежуточных или общих итогов в таблицах Создавать отчеты сводных таблиц и диаграмм, в абсолютных или относительных величинах Вычислять по формулам с использованием данных на одном и на разных листах Владеть навыками: Стандартного анализа данных; Визуализации результатов проведенного анализа; Вычислений с использованием сложных формул;</p>
		<p>Продвинутый (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.)</p>	<p>Знать: Категории и значения функций Excel Сводные таблицы Excel Принципы работы и построения формул в Excel Способы создания и печати диаграмм Excel Уметь: Использовать функции различных категорий Строить сложные формулы Управлять разными видами ссылок в</p>



			<p>расчетах Проводить расчеты в электронных таблицах Осуществлять графический анализ информации Распечатывать таблицы и диаграммы Предоставлять данные анализа для принятия управленческих решений Заполнять ячейки списками и данными прогрессий Создавать макет сводной таблицы, используемый по умолчанию Получать результаты расчетов данных по функциям Вычисления промежуточных и общих итогов в таблицах Создавать отчеты сводных таблиц и диаграмм Вычислять по формулам с использованием данных на одном и на разных листах Владеть навыками: Анализа данных с использованием сводных таблиц; Визуализации результатов проведенного анализа; Сложных вычислений;</p>
		<p>Профессиональный (Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими</p>	<p>Знать: Категории и значения функций Excel Сводные таблицы Excel Принципы работы и построения формул в Excel</p>



		<p>факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.)</p>	<p>Способы создания и печати диаграмм Excel</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать функции различных категорий</p> <p>Строить сложные формулы</p> <p>Управлять разными видами ссылок в расчетах</p> <p>Проводить расчеты в электронных таблицах</p> <p>Осуществлять графический анализ информации</p> <p>Распечатывать таблицы и диаграммы</p> <p>Предоставлять данные анализа для принятия управленческих решений</p> <p>Заполнять ячейки списками и данными прогрессий</p> <p>Создавать макет сводной таблицы, используемый по умолчанию</p> <p>Получать результаты расчетов данных по функциям</p> <p>Вычисления промежуточных и общих итогов в таблицах</p> <p>Создания отчетов сводных таблиц и диаграмм, в абсолютных и относительных величинах</p> <p>Вычислять по формулам с использованием данных на одном и на разных листах</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>Анализа массивов данных с использованием</p>
--	--	--	--



			сводных таблиц; Визуализации результатов проведенного анализа; Сложных вычислений с применением всего инструментария функций и сложных формул;
5	Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции	Компетенции цифровой грамотности: <ul style="list-style-type: none">• Применение навыков работы с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, браузерами, мультимедийным оборудованием;• Понимание основ цифровой безопасности.• Управление данными. Составление отчетности	
6	Средства и технологии оценки	Выходное тестирование	

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3

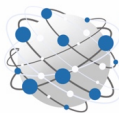
Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации
«Эффективная работа с данными в Microsoft Excel»

АНО ДПО «МЦК «Цель»

1	Наименование компетенции ПК3		Способность предоставлять релевантные данные для принятия управленческих решений
2	Указание типа компетенции	общекультурная/ универсальная	
		общепрофессиональная	
		профессиональная	+
		профессионально-специализированная	
3	Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции		<p>Под компетенцией понимается способность к участию в процессе цифровой трансформации организации через отбор и предоставление менеджменту цифровых данных, необходимых для принятия data-driven решений по конкретному направлению работы</p> <p>Слушатель должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Концепцию программы “Цифровая экономика”. • Особенности процесса цифровизации в организациях. • Потребности организаций в управлении на основе данных. • Цифровизацию прикладных, информационных и бизнес-процессов организации • Облачные технологии <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять облачные технологии для предоставления данных <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предоставления релевантных данных для принятия управленческого решения.



4	Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням	Уровни сформированности компетенции обучающегося	Индикаторы
		<p>Начальный уровень</p> <p>(Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.)</p>	<p>Знать: Концепцию программы “Цифровая экономика”.</p> <p>Уметь: Применять облачные технологии</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>.</p>
		<p>Базовый уровень</p> <p>(Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределенности, сложности.)</p>	<p>Знать: Концепцию программы “Цифровая экономика”. Особенности процесса цифровизации в организациях.</p> <p>Уметь: Применять облачные технологии для предоставления данных</p> <p>Владеть навыками: Предоставления релевантных данных для принятия управленческого решения по запросу.</p>
		<p>Продвинутый</p> <p>(Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.)</p>	<p>Знать: Концепцию программы “Цифровая экономика”. Особенности процесса цифровизации в организациях. Потребности организаций в управлении на основе данных.</p> <p>Уметь: Применять облачные технологии для предоставления данных</p> <p>Владеть навыками: самостоятельного</p>



			предоставления релевантных данных для принятия управленческого решения.
		<p>Профессиональный</p> <p>(Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.)</p>	<p>Знать:</p> <p>Концепцию программы “Цифровая экономика”. Особенности процесса цифровизации в организациях. Потребности организаций в управлении на основе данных. Цифровизацию прикладных, информационных и бизнес-процессов организации</p> <p>Уметь:</p> <p>Создавать новые технические решения для предоставления данных с применением облачных технологий</p> <p>Владеть:</p> <p>Предоставления релевантных данных и рекомендаций для принятия управленческого решения.</p>
5	Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции	<p>Компетенции цифровой грамотности:</p> <ul style="list-style-type: none">• Применение навыков работы с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, браузерами, мультимедийным оборудованием;• Понимание основ цифровой безопасности.• Управление данными. <p>Составление отчетности</p>	
6	Средства и технологии оценки	Выходное тестирование	

VI. Иная информация о качестве и востребованности образовательной программы (результаты профессионально-общественной аккредитации образовательной программы, включение в системы рейтингования, призовые места по результатам проведения конкурсов образовательных программ и др.) (при наличии)

V. Рекомендации к программе от работодателей: наличие не менее двух писем и/или подтверждения на цифровой платформе Государственной системы предоставления ПЦС от работодателей о рекомендации образовательной программы для реализации в рамках Государственной системы предоставления ПЦС на формирование у трудоспособного населения компетенций цифровой экономики с указанием востребованности результатов освоения программы в сфере деятельности соответствующих компаний и готовности к рассмотрению заявок наиболее успешно освоивших образовательную программу граждан на прохождение стажировки и (или) собеседования на предмет трудоустройства путем проставления отметки в профиле программы

См. ниже



г. Санкт-Петербург
Исх. № _ 146 _ от 12 октября 2020г.

Директору
АНО ДПО «МЦК «Цель»

Самоваровой О.В.

Уважаемая Ольга Владимировна!

ЗАО «ЭГО Транслейтинг» рекомендует образовательную программу «Эффективная работа с данными в Microsoft Excel» для проведения обучения трудоспособного населения в рамках Государственной системы предоставления ПЦС в целях формирования компетенций цифровой экономики.

Планируемые результаты освоения программы являются востребованными в нашей сфере деятельности, позволят развить компетенции работников в текущей сфере занятости, включая сохранение текущего рабочего места, развитие профессиональных качеств.

Слушатели, наиболее успешно освоившие образовательную программу, могут рассматриваться в качестве кандидатов на прохождение стажировки и (или) собеседования на предмет трудоустройства при условии возникновения вакансий по данному направлению.

Даем свое согласие на размещение нашего товарного знака на платформе, на которой будет проходить обучение.

С уважением,

Президент

Н.А.Молчанова

Исп. директор компании В.С. Бернштейн
тел.: +7 (921)417-37-17



ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ ЭГО ТРАНСЛЕЙТИНГ

ISO 9001:2015
ISO 17100:2015

191023, Санкт-Петербург, Мучной пер., д. 2
тел./факс: +7 (812) 200-43-00
order@egotranslating.ru

125047, Москва, 1-я Брестская ул., д. 35
тел./факс: +7 (499) 350-43-00
office-moscow@egotranslating.ru

8 800 100 22 10
9 офисов и представительств
www.egotranslating.com



ЭФФЕКТИВНАЯ РАБОТА С ДАННЫМИ

в Microsoft Excel

проект «Онлайн Академия «ЦИФРОСФЕРА»

АНО ДПО «МЦК «ЦЕЛЬ»



Общество с ограниченной ответственностью
«Медэксп ресс-сервис»
ООО «Медэкспресс-сервис»
191186, г. Санкт-Петербург, ул. Гороховая, д. 14/26
ИНН 7825101838, ОГРН 1037843100745
т: +7 (812)4930301
ф: +7 (812)314 39 59
e: info@myclinic.ru
w: www.myclinic.ru

Директору АНО ДПО «МЦК«Цель»

Самоваровой О.В.

Уважаемая Ольга Владимировна!

ООО «Медэкспресс-сервис» рекомендует образовательную программу «Эффективная работа с данными в Microsoft Excel» для проведения обучения трудоспособного населения в рамках Государственной системы предоставления ПЦС в целях формирования компетенций цифровой экономики.

Планируемые результаты освоения программы являются востребованными в нашей сфере деятельности, позволят развить компетенции работников в текущей сфере занятости, включая сохранение текущего рабочего места, развитие профессиональных качеств.

Слушатели, наиболее успешно освоившие образовательную программу, могут рассматриваться в качестве кандидатов на прохождение стажировки и (или) собеседования на предмет трудоустройства при условии возникновения вакансий по данному направлению.

Даем свое согласие на размещение нашего товарного знака на платформе, на которой будет проходить обучение.

Генеральный директор
ООО «Медэкспресс-сервис»



А.В. Шумилова

12.10.2020

VI. Указание на возможные сценарии профессиональной траектории граждан по итогам освоения образовательной программы (в соответствии с приложением)

Сценарии профессиональной траектории граждан

Цели получения ПЦС	
текущий статус	цель
Развитие компетенций в текущей сфере занятости	
работающий по найму в организации, на предприятии	сохранение текущего рабочего места
работающий по найму в организации, на предприятии	развитие профессиональных качеств
работающий по найму в организации, на предприятии	повышение заработной платы
работающий по найму в организации, на предприятии	смена работы без изменения сферы профессиональной деятельности
временно отсутствующий на рабочем месте (декрет, отпуск по уходу за ребенком и др.)	повышение уровня дохода
временно отсутствующий на рабочем месте (декрет, отпуск по уходу за ребенком и др.)	сохранение и развитие квалификации
Переход в новую сферу занятости	
освоение смежных профессиональных областей	повышение уровня дохода, расширение профессиональной деятельности

Директор АНО ДПО «МЦК Цель»



 О.В. Саварова
 14.10.2020