

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Санкт-Петербургский центр оценки качества образования
и информационных технологий»

ПРИНЯТА
Научно-методическим советом
Протокол от 16 . 12 . 24 № 8



УТВЕРЖДАЮ
Директор

О.В. Дуброва

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Профессиональные навыки работы с табличными редакторами»

Разработчик: Т.А. Агафонова,
методист

Санкт-Петербург
2024 год

Раздел 1. Характеристика программы

1.1 Цель реализации программы - совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области использования табличного процессора для анализа результатов образовательной деятельности.

Актуальность и практическая значимость ДПП.

Для работы в цифровой среде необходимы новые компетенции. Главное отличие цифровой среды — это абсолютно другие принципы, на которых строится взаимодействие. Цифровые компетенции связаны с тем, что педагогические и руководящие работники ОО вынуждены работать в этой среде и взаимодействовать с другими участниками образовательного процесса: непосредственно со школьниками, с другими учителями, с администрацией и с родителями, а также с третьими лицами, которые так или иначе вовлечены в образовательный процесс.

В условиях цифровой трансформации образования важность владения современными цифровыми инструментами, включая табличные редакторы, возрастает многократно. Для эффективного использования учебных материалов педагогам и руководящим работникам необходимо обладать уверенными навыками работы с табличными редакторами, чтобы обрабатывать и анализировать данные, создавать интерактивные таблицы и графики, а также интегрировать эти инструменты в учебный процесс.

Цифровая трансформация образования требует от педагогов и учащихся гибкости и готовности к постоянному обучению новым технологиям. Программа повышения квалификации «Профессиональные навыки работы с табличными редакторами» поможет им адаптироваться к изменениям и успешно применять современные методы и подходы в образовательной практике.

Программа предусматривает изучение возможностей различных табличных процессоров при обработке и анализе данных для использования в образовательной деятельности.

Данная программа направлена на совершенствование общепользовательской и общепедагогической ИКТ-компетенции.

1.2 Категория слушателей: педагогические и руководящие работники ОО.

Программа рекомендована для слушателей, прошедших подготовку в области ИКТ на уровне общепользовательской ИКТ-компетентности.

1.3 Объем программы 36 часов.

1.4 Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

1.5 Особенности реализации программы

Программа реализуется с использованием электронного обучения. Программа основана на модульном принципе. При реализации программы не предусматривается вариативность. Программа реализуется ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ» самостоятельно.

1.6 Планируемые результаты обучения:

Модуль ДПП	Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Профессиональные компетенции (ПК), подлежащие развитию
Учебная аналитика средствами электронных таблиц	использовать средства ИКТ для работы с информацией и данными	ПК1 Готовность использовать основные методы, способы и средства ввода и вывода, хранения, обработки цифровой информации

Содержание образовательной программы учитывает требования профессиональных стандартов «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)», «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», «Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией)».

Планируемые результаты обучения направлены на выполнение слушателем следующих трудовых функций:

Категория слушателей	Профстандарт	Трудовая функция	Трудовые действия
Педагогические работники	Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	Общепедагогическая функция. Обучение	Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ) Объективная оценка знаний, обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей
	«Педагог дополнительного образования детей и взрослых»	Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	Ведение документации, обеспечивающей реализацию дополнительной общеобразовательной программы (программы учебного курса, дисциплины (модуля))
	Руководитель образовательной	Управление образовательной	Планирование результатов реализации

	организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией)	деятельностью дошкольной образовательной организации	образовательных программ и осуществления образовательной деятельности образовательной организации; организация разработки и функционирования внутренней системы оценки качества образования;
	Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией)	Управление образовательной деятельностью общеобразовательной организации	Планирование результатов реализации образовательных программ и осуществления образовательной деятельности образовательной организации

В соответствии с указанными выше профессиональными стандартами в результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

слушатель должен знать:

- интерфейс табличного процессора;
- способы создания электронных таблиц;
- различные форматы данных;
- сложные приемы ввода данных;
- особенности копирования в электронной таблице;
- особенности ввода формул;
- особенности построения диаграмм;

слушатель должен уметь:

- создавать многостраничный документ в электронных таблицах;
- использовать различные приемы ввода данных;
- форматировать и редактировать данные;
- использовать формулы, сложные функции, диаграммы и сводные таблицы;
- анализировать результаты образовательной деятельности, используя возможности электронных таблиц. Слушатель должен приобрести практический опыт обработки и анализа данных: преобразования и представления информации и в различных формах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), использования простых формул и сложных функций, работой со сводными таблицами.

Раздел 2. Содержание программы

2.1 Учебный план

№	Тема	Всего часов	В том числе				Форма аттестации
			Аудиторные занятия с ЭО		Учебные занятия с использованием ДОТ	Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические занятия			
1.	Интерфейс табличного редактора и основные приёмы работы	3	1			2	
2.	Форматирование рабочих листов. Копирование информации	4	1	1		2	
3.	Формулы и функции табличного процессора	9	2	3	1	3	<i>Промежуточная аттестация: Практическая работа</i>
4.	Технология создания и форматирования диаграмм	5	1		1	3	
5.	Управление списками в табличном процессоре	5	1		1	3	
6.	Анализ данных средствами табличного процессора	8	1	2	2	3	<i>Промежуточная аттестация: Практическая работа</i>
7.	Итоговая аттестация	2		2			Зачет
ИТОГО ПО КУРСУ		36	7	8	5	16	

2.2 Рабочая программа

1.1 Интерфейс табличного редактора и основные приёмы работы. (3 часа)

Лекция. 1 час. Основные элементы окна приложения. Строка и команды меню. Контекстные меню. Панели инструментов. Рабочая книга и её основные элементы. Понятие диапазона. Выделение на рабочем листе. Выделение целых строк и столбцов. Выделение группы рабочих листов.

Самостоятельная работа слушателей (2 часа): Изучение интерфейса табличного редактора, работа с книгой, выделение объектов, ввод и

редактирование данных различных типов, знакомство с функцией автозаполнения, прогрессии.

1.2 Форматирование рабочих листов. Копирование информации (4 часа)

Лекция. Форматирование ячеек и диапазонов (1 час). Форматирование отдельных фрагментов текста в ячейке. Выравнивание и изменение ориентации текста и чисел в ячейках. Особенности форматирования чисел. Форматирование дат и времени.

Практическая работа № 1. Текущий контроль (1 час). Слушатели выполняют задание по форматированию ячеек в таблице (различный тип линий границ ячеек), вносят данные в различных форматах (числовой, дата, денежный и т.д.), располагают данные в ячейках таблицы с учетом различного вида выравниваний.

Самостоятельная работа слушателей (2 часа). Форматирование листов, использование различных стилей. Создание новых стилей. Удаление стиля. Копирование информации на рабочем листе. Различные способы копирования и перемещения информации на рабочем листе. Создание книги с листами, изменение названия листов. Знакомство с понятием абсолютной и относительной ссылок. Копирование формул.

1.3 Формулы и функции табличного редактора (8 часов)

Лекция. Создание таблиц с использованием формул. (1 час). Правила составления формул. Ввод формул непосредственно в ячейке. Ввод формул в строке формул. Редактирование формул. Отображение формул непосредственно на рабочем листе.

Практическая работа № 2. Текущий контроль (1 час). Слушатели выполняют задание с использованием простых математических функций: суммирование, среднее, максимум и минимум. Например, анализ результатов промежуточных аттестаций учеников с использованием математической функции среднее.

Лекция. Создание таблиц с использованием функций различных категорий (1 час). Понятие функции. Примеры использования функций табличного редактора. Мастер функций. Математические функции. Статистические функции. Логические функции. Сообщения об ошибках.

Практическая работа № 3. Промежуточный контроль (2 часа). Слушатели выполняют задания с использованием сложных встроенных функций различных категорий: математических, статистических, даты и времени, логических функций.

Учебное занятие с использованием ДОТ (1 час). Примеры использования функций категории Даты и времени.

Самостоятельная работа слушателей (3 часа). Создание шаблонов электронных таблиц с использованием сложных встроенных функций.

1.4 Технология создания и форматирования диаграмм (5 часов).

Лекция. Создание и форматирование диаграмм (1 час). Элементы диаграмм. Выбор типа диаграмм. Способы создания диаграмм. Использование мастера диаграмм. Настройка и форматирование диаграмм. Редактирование различных элементов диаграмм.

Учебное занятие с использованием ДОТ (1 час). Примеры создания диаграмм различных типов и их форматирование.

Самостоятельная работа слушателей (2 часа). Анализ данных с помощью диаграмм. Представление информации по анализу данных промежуточной аттестации обучаемых в электронной таблице в виде графика; представление данных в виде гистораммы.

1.5 Управление списками в табличном редакторе (6 часов).

Лекция. Создание списков средствами табличного редактора (1 час). Основные сведения о базах данных в табличном редакторе. Присвоение имён ячейкам и диапазонам. Использование списков в качестве баз данных. Способы ввода данных в список. Проверка вводимых значений.

Учебное занятие с использованием ДОТ (1 час). Создание списков, способы ввода данных в список. Использование выпадающих списков в электронных таблицах с данными различных типов.

Самостоятельная работа слушателей (3 часа). Использование средств сортировки табличного редактора, фильтра, автофильтра.

1.6 Анализ данных средствами табличного редактора (8 часов)

Лекция. Консолидация данных (2 часа). Связывание ячеек. Способы связывания ячеек и диапазонов. Консолидация данных.

Практическая работа № 4. Промежуточный контроль (2 часа). Слушатели выполняют задания с использованием консолидации данных. Анализ показателей художественно-эстетической деятельности обучаемых на начало и конец отчетного периода при помощи консолидации данных. Обработка результата мониторингов.

Учебное занятие с использованием ДОТ (2 часа). Сводные таблицы. Проведение анализа данных с помощью сводных таблиц.

Самостоятельная работа слушателей (3 часа). Создание сводной таблицы, изменение внешнего вида сводной таблицы. обновление сводной таблицы, изменение макета сводной таблицы и ее форматирование. Использование сводной таблицы при анализе данных различных типов.

1.7 Итоговая аттестация (2 часа).

Итоговая аттестация проводится в форме письменного зачета и представляет собой разработку слушателем электронных материалов для проведения занятий или мероприятий с учащимися, с их родителями, либо с

педагогами образовательной организации для подготовки отчетов, анализа деятельности и т.д.

2.3 Календарный учебный график

Общая продолжительность обучения составляет от двух до восьми недель в зависимости от расписания занятий.

Режим аудиторных занятий: 1-5 академических часов в день; 1-5 дней в неделю.

Обучение по программе предусматривает итоговую аттестацию на последнем занятии в форме письменного зачета.

Дата начала обучения определяется по мере комплектования групп, и на каждую группу составляется календарный учебный график.

Раздел 3. Условия реализации программы

3.1 Материально-технические условия реализации программы

- лекционный зал, снабженный компьютером и мультимедийным оборудованием для презентаций;

- учебный класс, оборудованный рабочим местом преподавателя и не менее, чем 10 рабочими местами слушателей, объединенными в локальную компьютерную сеть, с возможностью работы с мультимедиа, доступом к учебному серверу и выходом в Интернет.

- один мультимедийный проектор/интерактивная доска.
- интернет-браузер,
- пакет офисных программ,
- архиватор,
- проигрыватель аудио- и видеофайлов.

При изучении данной программы могут быть использованы программные продукты как проприетарные, так и свободно распространяемые.

Программные средства обеспечения курса:

- операционная система;
- пакеты офисных программ (MS Office Standard 2010/Microsoft Office Professional Plus 2013 и LibreOffice 6.0)
- антивирусная программа;
- интернет- браузер.

3.2 Организационно-педагогические условия реализации программы

3.2.1 Общие требования к организации образовательного процесса

Процесс обучения осуществляется с позиций андрагогики, т.к. одной из важных особенностей обучения взрослых является получение дополнительных знаний и совершенствование профессиональных умений на основе осмысления ими собственной деятельности. Одним из важнейших условий реализации данной программы является активная позиция каждого слушателя, его инициатива, осмысление собственного опыта.

Освоение программы предполагает активное участие слушателей в практических занятиях, обеспечивающих получение опыта в решении профессиональных задач. Слушателям предлагается получить групповые консультации.

На первом занятии слушателям предъявляется информация об итоговой аттестации: способе проведения и критериях оценивания. Рекомендуется демонстрация примеров, успешно защищенных итоговых аттестационных работ.

По завершении курса слушателям предлагается заполнить рефлексивную анкету по итогам обучения по данной ДПП.

Перед итоговой аттестацией слушателям предлагается получить консультацию.

3.2.2 Квалификация педагогических кадров

Обучение по данной программе осуществляется старшими преподавателями, уровень компетентности которых соответствует требованиям к должности по единому квалификационному справочнику, имеющим опыт работы с техническими и программными средствами, используемыми при реализации программы.

3.3 Учебно-методическое обеспечение программы

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по программе состоит из лекций, набора презентаций, видеороликов, подробного описания практических работ, заданий текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации. Размещен на портале дистанционного обучения <https://do3.rcokoit.ru/course/view.php?id=3744>

3.3.1 Основная литература

1. Табличный процессор Microsoft Excel. Учебное пособие [Текст] /Сост.: – СПб: ГБУ ДПО «СПБЦОКОиИТ», 2018. – 82 с.
2. Агафонова Т.А., Шапиро К.В. Инструменты контроля планирования метапредметных результатов при сетевой модели оценивания//Информационные технологии для Новой школы. Мат-лы IX Всероссийской конференции с международным участием. Том 2. – СПб.: ГБУ ДПО «Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий», 2018. – с. 6-10 с.– ISBN 978-5-91454-127-6[1] <https://www.spbcokoit.ru/lib/book/1200>
3. Проектирование анимированных дидактических материалов для электронного обучения//Проблемы и перспективы внедрения свободного программного обеспечения в образовательных организациях Санкт-Петербурга. Мат-лы XI конференции. [Текст] – СПб: ГБУ ДПО «СПБЦОКОиИТ», 2021. – 52 с. <https://www.spbcokoit.ru/lib/download/1325>

3.3.2 Рекомендуемая литература

1. Левин А. Ш. Word и Excel. 2013 и 2016. Самоучитель Левина в цвете. 4-е изд. Издательский дом Питер, 2017 - 192 с.
2. Кузин А.В., Чумакова Е.В. Основы работы в Microsoft Office 2013. Инфра-М, Форум, 2017 - 160 с.
3. Хахаев И. А., Кучинский В. Ф. Технологии обработки текстовой информации в LibreOffice. – СПб: Университет ИТМО, 2016 – 143 с.
4. Клементьев И.П., Устинов В.А. Введение в облачные вычисления. 2-е изд. — М.: Интуит, 2016 - 311 с.
5. Василькова И. В., Васильков Е. М., Романчик Д. В. Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010. Практикум; Тетра Системс - М., 2012 - 144 с.

3.3.3 Интернет-ресурсы

1. Сайт «Обучающие курсы и учебники». [Электронный ресурс]. URL: <https://support.office.com/> (Дата обращения 14.12.2023)
2. Сайт Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», Работа с офисными продуктами. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/589/445/info> (Дата обращения 21.12.2023)
3. Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов: [Электронный ресурс]. URL: <http://videoportal.rcokoit.ru/> (Дата обращения: 19.12.2023)

Раздел 4. Формы аттестации и оценочные материалы

Контроль достижения планируемых результатов, обучающихся по программе осуществляется следующим образом: промежуточная аттестация в форме практической работы и итоговая аттестация в форме письменного зачета.

4.1.1 Текущий контроль

Текущий контроль проводится посредством выполнения 2 практических работ.

Краткое содержание заданий для текущего контроля.

Практическая работа №1. Тема. «Форматирование рабочих листов. Копирование информации».

Содержание работы: выполнение заданий по копированию информации на рабочем листе, использование различных способов копирования и перемещения информации на рабочем листе.

Результат практической работы: документ должен быть сохранен в сетевой папке слушателя.

Работа считается выполненной если указанный документ размещен в требуемом месте и соответствует требованию к содержанию работы. Оценка не выставляется.

Практическая работа №2. Тема. «Использование простых формул».

Содержание работы: выполнение заданий по суммированию данных, среднему значению, максимальному и минимальному, использование счетчика.

Результат практической работы: документ должен быть сохранен в сетевой папке слушателя.

Работа считается выполненной если указанный документ размещен в требуемом месте и соответствует требованию к содержанию работы. Оценка не выставляется.

4.1.2 Промежуточная аттестация

Практическая работа №3. Тема. «Формулы и функции табличного редактора».

Содержание работы: выполнение заданий с использованием сложных встроенных функций различных категорий: математических, статистических, даты и времени, логических функций.

Результат практической работы: документ должен быть сохранен в сетевой папке слушателя.

Работа считается выполненной если указанный документ размещен в требуемом месте и соответствует требованию к содержанию работы. Оценка не выставляется.

Практическая работа №4. Тема. «Анализ данных средствами табличного редактора».

Содержание работы: выполнение заданий на создание сводной таблицы, изменение внешнего вида сводной таблицы. обновление сводной таблицы, изменение макета сводной таблицы и ее форматирование.

Результат практической работы: документ должен быть сохранен в сетевой папке слушателя.

Работа считается выполненной если указанный документ размещен в требуемом месте и соответствует требованию к содержанию работы. Оценка не выставляется.

4.1.3 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в форме письменного зачета по изученным темам курса.

Зачетная работа может быть выполнена слушателем:

- 1) на основании своих разработок, применимых в его профессиональной деятельности,
- 2) по предложенному преподавателем варианту.

Зачетная работа (письменный зачет) включает в себя создание книги или нескольких книг табличного процессора, в котором представлены:

- форматирование и редактирование таблицы

в используемой таблице применено одно из девяти вариантов расположения текста, нанесены границы ячеек, данные в ячейках внесены шрифтом TimesNewRoman, 12 пунктов; показано название таблицы.

- форматирование данных в таблице

при заполнении ячеек таблицы использованы различные числовые форматы (числовой, денежный, даты и т.д.).

- использование автозаполнения

применена функция автозаполнения при работе с различными списками, повторяющимися данными.

- применение условного форматирования данных

применено одно из встроенных правил условного форматирования, либо создано свое правило.

- использование простых функций

показано применение простых формул (суммирование, среднее, максимум, минимум и т.д.).

- использование сложных функций

показано применение сложных функций (статистических, логических, математических, текстовых, Дата и Время и т.д.); возможно создание теста.

- построение диаграмм

показаны использование оптимальных данных для построения диаграммы, указаны все составляющие диаграммы.

Оценка работы:

№ п/п	Предмет оценивания	Критерий оценки	Показатели оценки
Заочная оценка работы (включая структуру и оформление)			
1.	Форматирование и редактирование таблицы	Соответствие оформления параметрам, прописанным в паспорте оценочного средства	соответствует/ не соответствует
2.	Форматирование данных в таблице	Соответствие оформления параметрам, прописанным в паспорте оценочного средства	соответствует/ не соответствует
3.	Использование автозаполнения	Соответствие оформления параметрам, прописанным в	соответствует/ не соответствует

		паспорте оценочного средства	
4.	Применение условного форматирования данных	Соответствие оформления параметрам, прописанным в паспорте оценочного средства	соответствует/ не соответствует
5.	Использование простых функций	Соответствие оформления параметрам, прописанным в паспорте оценочного средства	соответствует/ не соответствует
6.	Использование сложных функций	Соответствие оформления параметрам, прописанным в паспорте оценочного средства	соответствует/ не соответствует
7.	Построение диаграмм	Соответствие оформления параметрам, прописанным в паспорте оценочного средства	соответствует/ не соответствует

Результаты итоговой аттестации оцениваются в категориях “зачтено/не зачтено”.

«Зачтено»:

- слушатель самостоятельно, или следуя непосредственным указаниям преподавателя, выполнил письменную зачетную работу, которая соответствует пяти и более предметам оценивания;

- слушатель выполнил письменную зачетную работу, которая соответствует пяти и более предметам оценивания, с незначительными ошибками, но может прокомментировать свои действия в плане исправления допущенных неточностей.

«Не зачтено»:

- слушатель не выполнил письменную зачетную работу;

- слушатель выполнил письменную зачетную работу, которая соответствует только четырем и менее предметам оценивания;

- слушатель затрудняется прокомментировать свои действия и ход выполнения задания.

По завершении курса слушателям предлагается заполнить рефлексивную анкету по итогам обучения по данной ДПП.