



Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального педагогического образования
центр повышения квалификации специалистов
«Информационно-методический центр»
Петроградского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

на заседании Педагогического совета
ИМЦ Петроградского района СПб
Протокол №1 от «06» сентября 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом №63-од от «06» сентября 2021 г.

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации:**

**«Информационные технологии. Углубленный уровень изучения
программы MS Excel»**

Количество часов: 36 ч.
Разработчик: Чернышов С.В.
преподаватель

Санкт-Петербург
2021 год

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Информационные технологии. Углубленный уровень изучения программы MS Excel»

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

Календарный учебный график:

Общий объём программы в часах: 36

Из них:

аудиторных часов: 18

обучение в дистанционном режиме: 18

Режим аудиторных занятий:

Часов в день 3-4

Дней в неделю 1

Общая продолжительность программы 3 месяца

| № п/п | Наименование модулей | Всего часов | В том числе | | |
|-------|---|-------------|-------------|----------------------|----------------|
| | | | Лекции | Практические занятия | Форма контроля |
| 1 | Интерфейс MS Excel и основные приёмы работы | 18 | 6 | 12 | |
| 2 | Сложные (вложенные) функции в MS Excel | 18 | 6 | 12 | |
| 3 | Итоговый контроль | | | | Экзамен |
| | Итого: | 36 | 12 | 24 | |

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Информационные технологии. Углубленный уровень изучения программы MS Excel»

| № п/п | Наименование модулей, тем | Всего часов | В том числе | | |
|-------|--|-------------|-------------|----------------------|----------------|
| | | | Лекции | Практические занятия | Форма контроля |
| 1 | Интерфейс MS Excel и основные приёмы работы | 18 | 6 | 12 | |
| 1.1 | Форматирование рабочих листов. Копирование информации | | 2 | 4 | |
| 1.2 | Технология создания диаграмм и графиков | | 2 | 4 | |
| 1.3 | Простейшие формулы и функции в MS Excel | | 2 | 4 | |
| 2 | Сложные (вложенные) функции в MS Excel | 18 | 6 | 12 | |
| 2.1 | Сортировка и фильтр, анализ данных средствами MS Excel | | 2 | 4 | |
| 2.2 | Сложная фильтрация, связывание документов | | 2 | 4 | |
| 2.3 | Подведение итогов курса | | 2 | 4 | |
| 3 | Итоговый контроль | | | | Экзамен |
| | Итого: | 36 | 12 | 24 | |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность и практическая значимость ДПП

В наши дни в образовательных учреждениях и у каждого педагога накапливаются значительные массивы текстовой и числовой информации. Для ее обработки и хранения требуются специальные программы, среди которых самой популярной является MS Excel из офисного пакета Microsoft Office. Данный инструмент предоставляет возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты и язык макропрограммирования VBA (Visual Basic for Application).

Предлагаемая программа поможет в освоении технологии работы в MS Excel для создания и обработки таблиц различной степени сложности, анализа данных и наглядной демонстрации результатов вычислений при помощи разного рода диаграмм. Программа рассчитана на слушателей, которые уже умеют пользоваться программой MS Excel на базовом уровне (создание простейших таблиц, простейшие вычисления – сложение, вычитание, умножение, деление).

| Программа разработана на основе профессионального стандарта: «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» | | | |
|---|--------------------------------------|--|------------------------|
| Обобщенная трудовая функция (ОТФ) | Трудовая функция (ТФ) | Трудовое действие (ТД) | На уровне квалификации |
| Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования | Общепедагогическая функция. Обучение | Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями | 6 |

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

освоение технологии работы в MS Excel для обработки и анализа данных.

Требования к категории слушателей: педагоги ОУ

Планируемые результаты освоения программы.

Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций

| <i>Название модуля</i> | <i>Вид деятельности</i> | <i>Профессиональные дефициты (ПД), подлежащие компенсации</i> | <i>Профессиональные компетенции (ПК), подлежащие развитию</i> |
|--|---|---|--|
| М 1 Интерфейс MS Excel и основные приёмы работы | ВД 1 Использование интерфейса MS Excel в профессиональной деятельности | ПД 2 Незнание образовательного контента MS Excel | ПК 1 Готовность к использованию интерфейса MS Excel в профессиональной деятельности. |
| М 2 Сложные (вложенные) функции в MS Excel | | ПД 2 Отсутствие навыков работы с инструментами | ПК 2 Готовность применять цифровые инструменты в качестве |

| | | |
|--|----------|-----------------------------------|
| | MS Excel | дополнительных учебных материалов |
| <p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и общекультурные компетенции (ОК), подлежащие развитию в течение всего процесса обучения: ОК- способность к самоорганизации и самообразованию ОПК- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> | | |

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация дополнительной образовательной программы повышения квалификации обеспечивается методистами ИМЦ, имеющими, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых модулей, и систематически занимающимися научно-методической деятельностью.

Материально-техническое обеспечение реализации программы

ИМЦ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретических и практических занятий, которые предусмотрены учебным планом программы, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации программы перечень материально-технического обеспечения включает:

- компьютерные классы с выходом в сеть Интернет, аудитории, специально оборудованные мультимедийными демонстрационными комплексами.
- рабочие станции слушателей и преподавателя, объединенные в локальную компьютерную сеть;
- мультимедийный проектор.

Программные средства обеспечения курса

операционная система Microsoft Windows 7;
офисный пакет MS Office 2010.

Информационное и учебно-методическое обеспечение реализации программы

Программа обеспечивается учебно-методической документацией, литературой и другими материалами по всем учебным модулям.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Обучающиеся на занятиях могут использовать электронные и бумажные версии утвержденных макетов программ профессиональных модулей и учебных дисциплин; утвержденные тексты ФГОС реализуемых профессий (специальностей); макеты комплектов оценочных средств; другие справочные материалы.

Основная литература:

1. Уокенбах Дж. Microsoft Excel 2010. Библия пользователя. : Пер. с англ. –М.: Вильямс, 2011. –912 с.: ил. – Парал. тит. англ. ISBN 978-5-8459-1711-9 (рус.).
2. Фрай К. Хитрости Excel. –СПб.: Питер, 2006. –368 с.: ил. ISBN 5-469-01006-6.

Интернет-ресурсы:

1. <https://support.office.com> Обучающие курсы и учебники
2. <http://www.planetaexcel.ru/> Примеры, видеоуроки и многое другое
3. <https://www.e-xcel.ru/> - Приемы в MS Excel, советы для начинающих

Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (лекции – дискуссии, проблемные лекции, интерактивный семинар, документационный практикум, имитационное моделирование ситуаций, практическая работа, индивидуальная и групповая работа, мастер-класс, деловые игры и т.д.) Ключевым принципом реализации программы выступает широкое использование технологий обучения взрослых.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Информационные технологии. Углубленный уровень изучения программы MS Excel» предусматривает итоговую аттестацию: экзамен - выполнение заданий (шаблоны с данными выдает преподаватель):

1. Заполнить таблицу, используя простейшие функции или действия с использованием автозаполнения
2. Заполнить таблицу, посчитав количество оценок по предметам, используя функцию СЧЁТЕСЛИ
3. Используя функции ЕСЛИ и СРЗНАЧ, написать формулу, которая будет отображать в ячейках слово "отлично" - если средний балл ученика равен пяти, "хорошо" - если средний балл больше или равен четырем, "удовлетворительно" - если средний балл больше или равен трем, "ОЧ.ПЛОХО" - при любом другом результате.
4. Используя функции ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ, ПСТР и СЧЁТЕСЛИ, рассчитать соответствующую таблицу
5. Используя функцию ВПР, сделать автоматически заполняемое заявление
6. Используя условное форматирование, выделить определенным цветом ячейки в соответствии с заданием
7. Выполнить задание, используя сложный фильтр
8. Построить диаграмму в соответствии с заданием

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

| Предметы оценивания | Критерии оценки | Показатели оценки |
|---|--|------------------------------------|
| ПК 1 Готовность к использованию интерфейса MS Excel в профессиональной деятельности. ПК 2 Готовность применять цифровые инструменты в качестве дополнительных учебных материалов | Качество выполнения заданий Срок выполнения | <i>Да/ нет по каждому критерию</i> |

Слушатель получает «зачет» при соответствии выполненной работы всем критериям

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

| Модуль 1. Интерфейс MS Excel и основные приёмы работы (18 часов) | | |
|--|---|--|
| № п/п | Наименование тем | Содержание обучения по темам, наименование и тематика лабораторных (практических и/или семинарских) занятий, самостоятельной работы слушателя и используемых образовательных технологий |
| 1.1 | Форматирование рабочих листов. Копирование информации | Интерфейс MS Excel и основные приёмы работы – причины и последствия чрезмерной работы за компьютером. Способы минимизации вредного воздействия компьютера на организм человека. Основные приемы работы в MS Excel. Копирование информации – оформление таблиц в MS Excel. Меню «Формат ячеек». Числовые форматы ячеек. Выравнивание текста в таблицах. |
| 1.2 | Технология создания диаграмм и графиков в MS Excel. | Создание диаграмм Основные типы диаграмм и области их применения. Настройка внешнего вида диаграмм, работа со вкладками «Конструктор» и «Формат». |
| 1.3 | Простейшие формулы и функции в MS Excel | Простейшие действия: сложение, умножение, вычитание, деление. Абсолютные и относительные ссылки на ячейки в MS Excel. Простейшие функции – СЕГОДНЯ, ДЕНЬ, ГОД, РИМСКОЕ и т.д.. |
| Лекции | | Лекция-презентация |
| Практические занятия | | Практическая работа № 1. Тема «Форматирование рабочих листов. Копирование информации»: •задания по форматированию ячеек; •задания по форматированию листов, используя различные стили; •задания по копированию информации на рабочем листе. Практическая работа № 2. Тема «Технология создания диаграмм и графиков»: •задания по созданию диаграмм; •задания по форматированию диаграмм; •задания по анализу данных с помощью диаграмм. Практическая работа № 3. Тема «Простейшие формулы и функции в MS Excel»: •задания по использованию различных функций. Практическая работа № 4. Тема «Сложные (вложенные) функции в MS Excel»: •задания по использованию сложных вложенных функций |
| Используемые образовательные технологии | | Информационно – коммуникационная технология |
| Дистанционные образовательные технологии | | Компьютерные сетевые технологии |

| Модуль 2. Сложные (вложенные) функции в MS Excel (18 часов) | | |
|---|--|---|
| № п/п | Наименование тем | Содержание обучения по темам, наименование и тематика лабораторных (практических и/или семинарских) занятий, самостоятельной работы слушателя и используемых образовательных технологий |
| 2.1 | Сортировка и фильтр, анализ данных средствами MS Excel | Сортировка и фильтр. Условное форматирование. Функция ВПР. |

| | | |
|--|---|---|
| 2.2 | Сложная фильтрация, связывание документов | Сложная сортировка и сложный фильтр. Связывание документов, созданных в разных приложениях семейства Microsoft. Простейшие макросы. |
| Лекции | | Лекция-презентация |
| Практические занятия | | Практическая работа № 5. Тема «Сортировка и фильтр, анализ данных средствами MS Excel»: <ul style="list-style-type: none"> •задания по использованию сортировки; •задания по использованию фильтра; •задания по анализу данных с помощью таблиц. Практическая работа № 6 Тема «Сложная фильтрация, связывание документов»: <ul style="list-style-type: none"> •задания по использованию сложного фильтра для анализа больших массивов данных; •задания по связывания двух и более документов из разных программ пакета MS Office 2010. |
| Используемые образовательные технологии | | Информационно – коммуникационная технология |
| Дистанционные образовательные технологии | | Компьютерные сетевые технологии |

Планируемые результаты освоения программы

| Профессиональные компетенции (ПК) | Слушатель должен знать (З): | Слушатель должен уметь (У): | Слушатель должен владеть (приобрести опыт деятельности)(О) |
|---|---|--|---|
| ПК 1 Готовность к использованию интерфейса MS Excel в профессиональной деятельности. ПК 2 Готовность применять цифровые инструменты в качестве дополнительных учебных материалов | Особенности использования интерфейса MS Excel | Анализировать расширенные возможности программы MS Excel Уметь применять возможности MS Excel в профессиональной деятельности | Овладение расширенными возможностями MS Excel для обработки и анализа данных. |