

Министерство образования и молодёжной политики Камчатского края  
Краевое государственное автономное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«КАМЧАТСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

**Кафедра информационных технологий**  
(наименование)

«РЕКОМЕНДОВАНО»  
Экспертный совет КГАУ ДПО  
«Камчатский ИРО»  
Протокол № 11 от «29» января 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор КГАУ ДПО «Камчатский ИРО»  
И.Д. Чаплыгина  
в 29.01.2019 г.

Дополнительная профессиональная программа  
(повышение квалификации)

**Использование программы Microsoft Excel**  
**в профессиональной деятельности работника образования**  
(наименование программы)

Автор программы:  
М.В. Волынкина,  
старший преподаватель

Утверждено на заседании кафедры  
информационных технологий  
Протокол № 11 от 26.12.18 г.  
Зав.кафедрой Родниова /Ю.А. Родниова

Петропавловск-Камчатский

2018

**РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ****1.1. Цель реализации программы**

**Цель:** повышение уровня профессиональных компетенций педагога в области современных информационно-коммуникационных технологий, ориентирование педагогов на использование современных информационных технологий в своей педагогической деятельности

**1.2. Совершенствуемые компетенции**

Таблица 1

<b>№ п/п</b>	<b>Компетенция</b>	<b>Код трудовой функции</b>
<b>1</b>	Готовность применять современные методики и технологии, в том числе информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	A/01.6
<b>2</b>	Способность использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	A/01.6

**1.3. Планируемые результаты обучения**

Таблица 2

<b>№ п/п</b>	<b>Знать</b>	<b>Код трудовой функции</b>
<b>1</b>	Назначение программы Microsoft Excel и ее актуальность в деятельности работника образования	A/01.6
<b>2</b>	Возможности и варианты использования программы Microsoft Excel в образовательной деятельности	A/01.6
<b>3</b>	Принципы проведения расчетов в электронных таблицах	A/01.6
	<b>Уметь</b>	<b>Код трудовой функции</b>
<b>4</b>	Использовать электронные таблицы в образовательной организации	A/01.6
<b>5</b>	Применять функции: математические, статистические, текстовые, логические.	
<b>6</b>	Использовать абсолютные и относительные ссылки для эффективности проведения расчётов	A/01.6
<b>7</b>	Осуществлять образовательную деятельность с использованием программы Microsoft Excel в аспектах, отражающих особенности конкретного учебного предмета	A/01.6
<b>8</b>	Применять методы и приемы взаимодействия с обучающимися с учетом их индивидуальных особенностей	A/01.6
<b>9</b>	Оформлять диаграммы на основе данных таблицы	A/01.6

**1.4. Категория слушателей:** работники образования

**1.5. Форма обучения:** очная

**1.6. Срок освоения программы:** 24 часа

**РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

## 2.1. Учебный план

Таблица 3

№	Наименование разделов, модулей	Всего, час.	В том числе		Форма контроля
			лекция	практиктические занятия	
Стартовая диагностика по теме «Электронные процессоры в педагогической работе»		2		2	тестирование
1.	Интерфейс табличного редактора Microsoft Excel	2	1	1	
2.	Основы работы в табличном редакторе Microsoft Excel	18	5	13	
3.	Итоговая аттестация по теме «Табличные редакторы и их использование в деятельности образовательной организации»	2		2	контрольная работа
<b>ИТОГО</b>		<b>24</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	

## 2.2. Учебно-тематический план

Таблица 4

№	Наименование разделов, модулей, тем	Всего, час.	Виды учебных занятий			Форма контроля
			лекция	практиктические занятия	стартовая диагностика, промежуточная, итоговая аттестация	
Стартовая диагностика по теме «Электронные процессоры в педагогической работе»		2			2	тестирование
<b>Раздел 1. Интерфейс табличного редактора Microsoft Excel</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
1.1	Интерфейс программы. Ввод и редактирование данных	2	1	1		
<b>Раздел 2. Основы работы в табличном редакторе Microsoft Excel</b>		<b>18</b>	<b>5</b>	<b>13</b>		
2.1	Форматирование ячеек и таблицы	2	1	1		
2.2	Сортировка и отбор данных	2	1	1		
2.3	Работа с примечаниями	2		2		
2.4	Принципы проведения расчетов в электронных таблицах. Структура	3	1	2		

№	Наименование разделов, модулей, тем	Всего, час.	Виды учебных занятий			Форма контроля
			лекция	практические занятия	стартовая диагностика, промежуточная, итоговая аттестация	
	формулы					
2.5	Использование функций: статистических, текстовых, логических	4	1	3		
2.6	Построение графиков и диаграмм как средство наглядности представления данных	4	1	3		
2.7	Вывод информации на печать. Настройка печати. Создание колонтитулов	1		1		
3.	<b>Итоговая аттестация по теме «Табличные редакторы и их использование в деятельности образовательной организации»</b>	2			2	контрольная работа
<b>ИТОГО</b>		<b>24</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	

### 2.3. Учебная программа

Таблица 5

Тема	Виды учебных занятий, ч.	Содержание
Стартовая диагностика по теме «Электронные процессоры в педагогической работе» (тестирование)	Практические занятия, 2	В стартовую диагностику включены тестовые задания с целью определения профессиональных затруднений
<b>Раздел 1. Интерфейс табличного редактора Microsoft Excel</b>		
Тема 1.1 Интерфейс программы. Ввод и редактирование данных	Лекция, 1	Использование электронных таблиц в образовательной организации. Интерфейс программы Microsoft Excel: элементы управления, панель быстрого доступа, строка формул. Структура документа.
	Практические занятия, 1	Выполнение заданий на ввод и редактирование данных. Использование функции автозаполнения. Использование кнопки «Перенос текста» для размещения текстовой информации в ячейке. Правка содержимого ячеек.
<b>Раздел 2. Основы работы в табличном редакторе Microsoft Excel</b>		
Тема 2.1 Форматирование ячеек и таблицы	Лекция, 1	Форматирование ячеек. Условное форматирование и использование стилей таблиц. Установка числовых форматов

	Практические занятия, 1	Работа с ячейками: установка параметров шрифта, заливка ячеек, выравнивание в ячейках, распределение текста. Объединение ячеек и создание многоуровневых заголовков таблицы. Создание таблиц и применение стилей. Условное форматирование как способ выделения определенных ячеек из массива данных. Копирование форматов. Установка числовых форматов. Поиск и замена данных
Тема 2.2 Сортировка и отбор данных	Лекция, 1	Правила и порядок сортировки. Отбор данных. Работа с фильтром
	Практические занятия, 1	Варианты и способы сортировки данных. Выбор способа сортировки, в зависимости от вида и содержимого таблицы. Особенности сортировки таблиц, имеющих многоуровневый заголовок. Проверка целостности данных после сортировки. Установка фильтра, отбор данных по определенным условиям. Особенности работы с фильтром для разных видов таблиц.
Тема 2.3 Работа с примечаниями	Практические занятия, 2	Работа с примечаниями. Добавление рисунков и объектов в книгу Microsoft Excel
Тема 2.4 Принципы проведения расчетов в электронных таблицах. Структура формулы	Лекция, 1	Структура формулы. Использование ссылок в формулах. Возможные ошибки в формулах и способы их устранения. Пересчет книг
	Практические занятия, 2	Создание и редактирование формул. Ввод формул с клавиатуры. Трассировка связей между формулами и ячейками. Использование абсолютных и относительных ссылок для эффективности проведения расчетов
Тема 2.5 Использование функций: статистических, текстовых, логических	Лекция, 1	Простые вычисления. Выбор и поиск функции. Особенности применения функций. Статистические вычисления. Текстовые функции. Логические функции
	Практические занятия, 3	Простые вычисления: сумма, умножение, округление, тригонометрические вычисления, преобразование чисел, генератор случайных чисел. Статистические вычисления: средние значения, крайние значения, расчет количества ячеек. Текстовые функции: преобразование регистра, объединение текста. Логические функции: проверка и анализ

		данных, условные вычисления, подсчет количества ячеек, соответствующих заданным условиям
Тема 2.6 Построение графиков и диаграмм как средство наглядности представления данных	Лекция, 1	Создание, редактирование, форматирование диаграмм. Использование макетов диаграмм. Особенности применения разных видов диаграмм
	Практические занятия, 3	Создание диаграмм, изменение типа диаграммы, источника данных. Добавление и удаление элементов диаграммы. Оформление диаграммы и ее элементов. Перенос диаграммы на отдельный лист книги
Тема 2.7 Вывод информации на печать. Настройка печати. Создание колонтитулов	Практическое занятия, 1	Установка параметров страницы. Предварительный просмотр. Настройка печати: масштаб, многостраничная печать, выборочная печать. Особенности печати диаграмм и примечаний. Создание колонтитулов
<b>3. Итоговая аттестация по теме «Табличные редакторы и их использование в деятельности образовательной организации» ( контрольная работа)</b>	Практическое занятия, 2	Создание и оформление таблицы, проведение расчётов с использованием функций и построение диаграмм на основе данных таблицы

### **РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Стартовая диагностика слушателей в форме тестирования проводится на первом занятии с целью определения профессиональных затруднений педагогов (Приложение 1).

Контроль освоения дополнительной профессиональной программы «Основы применения программы Microsoft Excel в профессиональной деятельности педагога» проводится с использованием процедуры итоговой аттестации.

Форма итоговой аттестации: контрольная работа «Табличные редакторы и их использование в деятельности образовательной организации» (Приложение 2).

### **РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### ***4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы***

1. Васильев А.Н. Excel 2010 на примерах. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010
2. Волков В.Б. Понятный самоучитель Excel 2010. –СПб.: Питер, 2010
3. Зудилова Т.В. и др. Работа пользователя в Microsoft Excel 2010. / Т.В. Зудилова, С.В. Одиночкина, И.С. Осетрова, Н.А. Осипов. –СПб: НИУ ИТМО, 2012
4. Информационные технологии в деятельности учителя-предметника. – РОССПЭН – Москва, 2007
5. Кулешова О.В. Microsoft Excel 2010. Расширенные возможности. Решение практических задач. –М.: Центр Компьютерного Обучения "Специалист", 2012
6. Лавренов С.М. Excel: Сборник примеров и задач. –М.: Финансы и статистика, 2003
7. Леонов В. Простой и понятный самоучитель Word и Excel. –2-е издание. –Москва: Издательство «Э», 2016
8. Microsoft Excel 2010 для квалифицированного пользователя. Учебное пособие. – Академия АйТи [электронный ресурс] [сайт]. – URL: [http://donadecasa.ucoz.ru/books/ivanov\\_i-microsoft\\_excel\\_2010\\_dlja\\_kvalificirovann.pdf](http://donadecasa.ucoz.ru/books/ivanov_i-microsoft_excel_2010_dlja_kvalificirovann.pdf) (дата обращения 13.06.2017)
9. Мир MS Excel [электронный ресурс] [сайт]. – URL: <http://www.excelworld.ru> (дата обращения 01.06.2017)
10. Приступая к работе с Excel 2010 [электронный ресурс] [сайт]. – URL: <https://support.office.com/ru-ru> (дата обращения 06.06.2017)

#### ***4.2 Материально-технические условия реализации программы***

Компьютер (с подключением к сети Интернет), с установленным пакетом программ Microsoft Office.

Методические и практические материалы в соответствии с содержанием и формой учебных занятий.

### **5. Календарный учебный график**

Календарным графиком является расписание учебных занятий, которое составляется и утверждается для каждой учебной группы в период подготовки к курсам повышения квалификации в соответствии с учебно-тематическим планом.

**Стартовая диагностика**

Примерный перечень вопросов для проведения стартовой диагностики

**1. Основное назначение электронных таблиц-**

- а) редактировать и форматировать текстовые документы;
- б) хранить большие объемы информации;
- в) выполнять расчет по формулам;
- г) нет правильного ответа.

**2. Что позволяет выполнять электронная таблица?**

- а) решать задачи на прогнозирование и моделирование ситуаций;
- б) представлять данные в виде диаграмм, графиков;
- в) при изменении данных автоматически пересчитывать результат;
- г) выполнять чертежные работы;

**3. Можно ли в ЭТ построить график, диаграмму по числовым значениям таблицы?**

- а) да ;
- б) нет;

**4. Основным элементом электронных таблиц является:**

- а) Цифры
- б) Ячейки
- в) Данные
- г) Столбец
- д) Строка

**5. Какая программа не является электронной таблицей?**

- а) Excel;
- б) Quattropro;
- в) Superkalk;
- г) Word;

**6. Как называется документ в программе Excel?**

- а) рабочая таблица;
- б) книга;
- в) страница;
- г) лист;

**7. Рабочая книга состоит из...**

- а) нескольких рабочих страниц;
- б) нескольких рабочих листов;
- в) нескольких ячеек;
- г) одного рабочего листа;

**8. Наименьшей структурной единицей внутри таблицы является..**

- а) строка;
- б) ячейка;
- в) столбец;
- г) диапазон;

**9. Ячейка не может содержать данные в виде...**

- а) текста;
- б) формулы;
- в) числа;
- г) картинки;

**10. Значения ячеек, которые введены пользователем, а не получаются в результате расчётов называются...**



- а) текущими;
- б) производными;
- в) исходными;
- г) расчетными;

**11. Укажите правильный адрес ячейки.**

- а) Ф7;
- б) Р6;
- в) 7В;
- г) нет правильного ответа;

**12. К какому типу программного обеспечения относятся ЕТ?**

- а) к системному;
- б) к языкам программирования;
- в) к прикладному;
- г) к операционному;

**13. Формула - начинается со знака...**

- а) " ;
- б) №;
- в) =;
- г) : ;
- д) нет правильного ответа;

**14. Какая ячейка называется активной?**

- а) любая;
- б) та, где находится курсор;
- в) заполненная;
- г) нет правильного ответа;

**15. Какой знак отделяет целую часть числа от дробной**

- а) :
- б) ;
- в) ,
- г) -
- г) нет правильного ответа;

**16. Какого типа сортировки не существует в Excel?**

- а) по убыванию;
- б) по размеру;
- в) по возрастанию;
- г) все виды существуют;

**Итоговая аттестация (контрольная работа)**

**Объект оценивания:** письменная работа

**Предмет оценивания:** способность использовать возможность образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса, готовность применять современные методики и технологии, в том числе информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

**Критерии и показатели оценивания**

№п/п	Критерии оценки	Показатели оценки	Количество баллов
1	Качество технического выполнения работы	свободно открывается файл	1 балл
		работают гиперссылки, при наличии таковых	2 балл
		файл сохранён в соответствующем формате	1 балл
		наглядность, удобство и комфортность графических элементов и текста для просмотра в различной программной среде	2 балл
2	Дизайн выполнения работы	Общий стиль оформления работы	1 балл
		Качество графических объектов	2 балл
3	Компетентность в выборе и использовании элементов управления программой	Демонстрация умений и навыков в использовании ИКТ	2 балл
		Грамотное использование приёмов работы с инструментарием	2 балл

«Зачёт» ставится в том случае, если слушатель выполнил все задания контрольной работы и набрал от 9 до 13 баллов.

«Незачёт» – если слушатель не выполнил задания контрольной работы или не выполнил одно или более заданий контрольной работы, набрал менее 8 баллов.

**Примерное задание к контрольной работе****«Применение табличного Microsoft Excel для проведения расчетов и построения диаграмм»**

1. Создайте книгу Excel
2. Оформите таблицу по образцу (фамилии обучающихся придумайте самостоятельно, баллы можно выставить по-своему, цвет в ячейках D15:D17 выберите на свой вкус):

Ф.И.О.	Соответствие тематике конкурса	Качество технического исполнения	Словесность используемых приемов анимации	Оригинальность художественного замысла	Содержательная значимость видеоролика	Оформление и мультимедийное сопровождение	ИТОГО	Среднее
		5	4	4	5	3	4	
		4	5	5	5	5	4	
		4	4	3	4	4	4	
		3	4	4	3	3	3	
		4	3	3	5	4	4	
		5	5	5	5	5	5	
		4	4	4	4	4	3	
		3	3	2	2	2	3	
		1	4	3	4	5	3	
		5	3	1	4	4	4	
Максимальное количество баллов (1 место)								
2й после максимального (2е место)								
3й после максимального (3е место)								

3. Произведите расчет в ячейках столбца **Итого, Среднее**, ячейках **D15:D17**
4. Для столбца **Итого** примените одновременно 3 правила условного форматирования:
  - 4.1. заливка цветом как в ячейке **D15** для значения равного 30 (максимального значения)
  - 4.2. заливка цветом как в ячейке **D16** для значения 2го после максимального (какое у Вас получилось в ячейке D16)
  - 4.3. заливка цветом как в ячейке **D17** для значения 3го после максимального (какое у Вас получилось в ячейке D17)
5. Отсортируйте столбец **Н** по убыванию
6. Постройте график, цвет на Ваш выбор



7. Сохраните под именем **Контрольная работа ФИО** и прикрепите на сайте дистанционного обучения

