

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

Кафедра информационных технологий  
(наименование)

«РЕКОМЕНДОВАНО»

Экспертная комиссия КГАУ ДПО  
«Камчатский ИРО»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор КГАУ ДПО «Камчатский ИРО»

И.И. Чаплыгина

Протокол № 18 от «11» 06 2018 г.

2018 г.

Дополнительная профессиональная программа  
(повышение квалификации)

Создание интерактивных и дидактических материалов  
в табличном редакторе Excel  
(наименование программы)

Автор программы:  
Ю.А. Родионова,  
заведующий кафедрой

Утверждено на заседании кафедры

Протокол № 6/1 от 13.06.2018  
Зав. кафедрой Родионова

Ю.А. Родионова

Петропавловск-Камчатский

2018

## РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цель реализации программы

**Цель:** повышение уровня 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

№ п/п	Компетенция	Код трудовой функции
1.	Готовность применять современные методики и технологии, в том числе информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	A/01.6
2.	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

	Знать	Код трудовой функции
1.	Основные тенденции развития информационной среды образования	A/01.6
2.	Возможности и варианты использования программы Microsoft Excel в образовательной деятельности	A/01.6
3.	Основные формулы, используемые для создания дидактических интерактивных заданий	A/01.6
4.	Принципы создания контрольно-оценочных материалов в электронных таблицах Excel	A/01.6
	Уметь	Код трудовой функции
1.	Создавать учебно-дидактические материалы средствами программы Microsoft Excel	A/01.6
2.	Использовать возможности программы Microsoft Excel для организации практической деятельности	A/01.6
3.	Осуществлять образовательную деятельность с использованием средств ИКТ в аспектах, отражающих особенности конкретного учебного предмета	A/01.6
4.	Работать с условным форматированием для создания контрольно-оценивающих материалов по направлению деятельности	A/01.6

**1.4. Категория слушателей:** работники образования

**1.5. Форма обучения:** дистанционная

**1.6. Срок освоения программы:** 48 часов

**РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

## 2.1. Учебный план

Таблица 3

№	Наименование разделов, модулей	Всего, час.	В том числе		Форма контроля
			теория	практика	
	Стартовая диагностика по теме «Создание интерактивных и дидактических материалов в табличном редакторе Excel»	1		1	тестирование
1.	Варианты условного форматирования	10	5	5	
2.	Создание тестов и упражнений с помощью формул	24		24	
3.	Использование макросов для создания упражнений и тестов в табличном редакторе Excel	4		4	
4.	Создание различных вариантов оценивания с помощью условного форматирования и формул	5		5	
5.	Итоговая аттестация по теме «Создание многоуровневого теста в программе Microsoft Excel с выведением итоговой оценки»	4		4	контрольная работа
	<b>ИТОГО</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>43</b>	

## 2.2. Учебно-тематический план

Таблица 4

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	Виды учебных занятий			Форма контроля
			Внеаудиторные		стартовая диагностика, промежуточный, итоговый контроль теория	
			теория	практика		
	Стартовая диагностика по теме «Создание интерактивных и дидактических материалов в табличном редакторе Excel»	1			1	тестирование
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Варианты условного форматирования</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		
1.1	Виды условного форматирования	1	1			

1.2	Условное форматирование на одну ячейку	2	1	1		
1.3	Двойное условное форматирование на одну ячейку	2	1	1		
1.4	Условное форматирование на ряд ячеек с помощью формулы	2	2			
1.5	Создание кроссворда с помощью условного форматирования и формул	3		3		
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Создание тестов и упражнений с помощью формул</b>	<b>24</b>		<b>24</b>		
2.1	Создание теста с подсказками и скрытыми вопросами	4		4		
2.2	Создание теста с выбором вариантов ответов из выпадающего списка	5		5		
2.3	Создание упражнений с выпадающим списком с изображениями и единичным выбором ответа	5		5		
2.4	Создание интерактивного справочника с выводом информации по запросу	5		5		
2.5	Создание упражнения с возможностью вариативного ввода ответа в ячейку помощью функции «или»	5		5		
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Использование макросов для создания упражнений и тестов в табличном редакторе Excel</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		
3.1	Создание упражнений с выпадающим списком с множественным выбором ответов	4		4		
<b>4.</b>	<b>Раздел 4 Создание различных вариантов оценивания с помощью условного форматирования и формул</b>	<b>9</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	
4.1	Сравнение числового значения в диапазоне с числовой константой с помощью условного форматирования	1		1		
4.2	Вывод общей оценки всех этапов теста	4		4		
<b>5.</b>	<b>Итоговая аттестация по теме «Создание многоуровневого теста в программе Microsoft Excel с выведением итоговой оценки»</b>	<b>4</b>			<b>4</b>	<b>контроль ная работа</b>
	<b>Итого</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	

## 2.3 Учебная программа

Таблица 5

Тема	Виды учебных занятий, ч.	Содержание
Стартовая диагностика по теме «Создание интерактивных и дидактических материалов в табличном редакторе Excel»	Практика, 1	Выполнение тестовых заданий с целью определения затруднений

<b>Раздел 1. Варианты условного форматирования</b>		
Тема 1.1 Виды условного форматирования	Теория, 1	Варианты и способы условного форматирования. Условное форматирование на одну ячейку (смена цвета ячейки при правильных ответах). Двойное условное форматирование (смена цвета ячеек и шрифта при правильных и неправильных ответах). Условное форматирование на ряд ячеек с помощью формулы (групповое форматирование). Изменение правил форматирования ячеек, удаление правил форматирования ячеек
Тема 1.2 Условное форматирование на одну ячейку	Теория, 1	Форматирование ячейки по заданному условию. Введение условия в виде текста, числа. Ввод правильных данных в одну ячейку с изменением их цвета, шрифта, появлением значков, гистограмм, разноцветных шкал
	Практика, 1	Форматирование ячейки по заданному условию на правильный ответ. Изменение цвета шрифта, размера шрифта и его начертания при правильном ответе
Тема 1.3 Двойное условное форматирование на одну ячейку	Теория, 1	Двойное условное форматирование ячейки по заданному условию. Форматирование одной и той же ячейки на правильный и неправильный ответы Введение условий в виде текста, числа. Ввод данных в одну ячейку с изменением их цвета, шрифта, появлением значков, гистограмм, разноцветных шкал
	Практика, 1	Форматирование ячейки по заданному условию, на правильный и неправильный ответы. Изменение цвета шрифта, размера шрифта и его начертания при правильном ответе. Изменение цвета шрифта, цвета заливки ячейки, выделение текста в ячейке (зачёркнутый шрифт) при неправильном ответе
Тема 1.4 Условное форматирование на ряд ячеек с помощью формулы	Теория, 2	Ввод правильных данных в ряд ячеек. Изменение цвета заливки ячеек при правильном ответе. Изменение цвета заливки ячеек, начертания шрифта, стиля шрифта при неправильном ответе. Двойное условное форматирование на ряд ячеек, используя функцию «сцепить»
Тема 1.5 Создание кроссворда с помощью условного форматирования и формул	Практика, 3	Варианты оформления примечаний к ячейкам. Создание кроссворда с примечаниями и групповым условным форматированием. Вставка изображения в примечание, заливка примечания

		текстурой, узором. Скрытые формулы, защита ячеек, скрытые строки и столбцы, защита листа
<b>Раздел 2. Создание тестов и упражнений с помощью формул</b>		
Тема 2.1 Создание теста с подсказками и скрытыми вопросами	Практика, 4	Варианты и правила написания формул для скрытых вопросов, подсказок (появление следующего вопроса, только после правильно введённого ответа, появление подсказки, если ответ введён неправильно, появление подсказки по запросу)
Тема 2.2 Создание теста с выбором вариантов ответов из выпадающего списка	Практика, 5	Выпадающий список с текстовыми ответами (с единичным выбором варианта ответа из выпадающего списка). Способ и правила создания подобного списка и применение его в создании интерактивных упражнений. Правила написания формул
Тема 2.3 Создание упражнений с выпадающим списком с изображениями и единичным выбором ответа	Практика, 5	Выпадающий список с изображением. Способ и правила создания подобного списка и применение его в создании интерактивных упражнений. Правила назначения имён ячейкам. Правила написания формул, замена диапазона в формулах
Тема 2.4 Создание интерактивного справочника с выводом информации по запросу	Практика, 5	Интерактивный словарь-справочник к уроку с выводом информации по запросу. Подготовка и форматирование рабочей области. Создание мини-словаря в двух вариантах при помощи функций «индекс» и «поискпоз»
Тема 2.5 Создание упражнения с возможностью вариативного ввода ответа в ячейку с помощью функции «или»	Практика, 5	Возможность вариативного ввода ответа в ячейку. Функция «или». Подготовка рабочей области, создание мини-упражнения при помощи функции «или»
<b>Раздел 3. Использование макросов для создания упражнений и тестов в табличном редакторе Excel</b>		
Тема 3.1 Создание упражнений с выпадающим списком с множественным выбором ответов	Практика, 4	Выпадающий список с возможностью выбора нескольких вариантов ответов с использованием макроса Павлова Н.В. Структура и правила оформления теста. Способы и варианты создания выпадающих списков. Добавление макроса в модуль листа. Правила ввода адресов несмежных ячеек и диапазонов в содержимое макроса. Правила создания мини-теста с макросом и условным форматированием при помощи формул

		одновременно
<b>Раздел 4. Создание различных вариантов оценивания с помощью условного форматирования и формул</b>		
Тема 4.1 Сравнение числового значения в диапазоне с числовой константой с помощью условного форматирования	Практика, 1	Меню «Правила выделения ячеек». Правила «больше», «меньше», «равно», «между». Условное форматирование по значению другой ячейки. Условное форматирование с несколькими условиями
Тема 4.2 Вывод общей оценки всех этапов теста	Практика, 4	Структура и правила оформления «сложного» теста для итогового контроля знаний. Правила вывода заключительной оценки после нескольких этапов работы. Правила вывода формул по пятибалльной и по десятибалльной шкале оценивания
<b>5.</b> Итоговая аттестация по теме «Создание многоуровневого теста в программе Microsoft Excel с выводением итоговой оценки» (контрольная работа)	Практика, 4	Создание и оформление итогового теста, состоящего из нескольких упражнений с выводом итоговой оценки, по своему направлению деятельности

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

Контроль освоения дополнительной профессиональной программы проводится с использованием следующих процедур текущей и итоговой аттестации:

- стартовая диагностика знаний слушателей по теме «Создание интерактивных и дидактических материалов в табличном редакторе Excel» проводится с целью определения профессиональных затруднений в форме диагностического теста (Приложение 1);
- итоговая аттестация по теме «Создание многоуровневого теста в программе Microsoft Excel с выводением итоговой оценки» проводится в форме контрольной работы (Приложение 2).

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

Обучение проходит в дистанционной форме на сайте дистанционного обучения КГАУ ДПО «Камчатский ИРО» ([www.do.kamchatkairo.ru](http://www.do.kamchatkairo.ru)). Рабочее место преподавателя и слушателя должно быть оборудовано ПК с доступом в сеть Интернет.

Порядок прохождения курса:

- При зачислении на курс обучения слушателю присваиваются логин и пароль, для доступа к дистанционному курсу в системе дистанционного обучения Moodle

([www.do.kamchatkairo.ru](http://www.do.kamchatkairo.ru)).

- Освоение теоретического материала программы заключается в последовательном изучении содержания разделов и тем программы. Последовательное изучение подразумевает, что слушатель может переходить к изучению только к следующей по порядку лекции данного раздела курса. По окончании изучения разделов и тем программы слушатели выполняют итоговую аттестационную работу. Материалы программы доступны для слушателей, зачисленных на курс, только в сроки обучения.

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

1. lumpics.ru [Электронный ресурс] // 6457 решений ваших проблем: сайт. — URL: <http://lumpics.ru/conditional-formatting-in-excel/> (дата обращения 11.04.2018)
2. Windows Tips [Электронный ресурс] // Windows Tips: сайт. — URL: <https://windowstips.ru/uslovnnoe-formatirovanie-v-excel> (дата обращения 11.04.2018)
3. moi-universitet [Электронный ресурс] // Мой университет: сайт. — URL: [http://www.moi-universitet.ru/ru/do/directions/mm/Excel2/#.UiRtFX\\_-vXQ](http://www.moi-universitet.ru/ru/do/directions/mm/Excel2/#.UiRtFX_-vXQ) (дата обращения 12.04.2018)

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

Компьютерное оборудование с выходом в сеть Интернет.

Система взаимной поддержки слушателями друг друга (обмен тематической информацией, рефератами и творческими работами), в том числе с помощью электронной почты.

## **РАЗДЕЛ 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 (тестирование) по теме**

«Создание интерактивных и дидактических материалов в табличном редакторе Excel»

## Примерные задания к стартовой диагностике

1. Как называется ошибка, когда результат вычисления ячейки зависит от значения этой же ячейки?
  - a. Циклическая ссылка
  - b. Подобных ошибок в программе не возникает
  - c. Ошибка диапазона
  - d. Циклонная ссылка
2. После ввода числа в ячейку в ней отображается #####. Как исправить ситуацию?
  - a. Изменить ширину столбца
  - b. Изменить высоту строки
  - c. Снять защиту с ячейки
  - d. Исправить неточности в введенном числе
3. Упорядочивание значений диапазона ячеек в определенной последовательности называют...
  - a. Фильтрация
  - b. Сортировка
  - c. Группировка
  - d. Форматирование
4. Чем абсолютные ссылки на ячейку/диапазон ячеек отличаются от относительных?
  - a. Относительные ссылки используют для ссылки на ячейки внутри листа, а абсолютные - для ссылок на другие книги
  - b. По функциональности ничем не отличаются. Отличия имеются в стиле записи адреса.
  - c. Относительная ссылка указывает на диапазон, расположенный относительно текущей ячейки. Абсолютная - всегда ссылается на один и тот же диапазон.
5. Значения ячеек, которые введены пользователем, а не получаются в результате расчетов называются...
  - a) текущими
  - б) производными
  - в) исходными +
  - г) расчетными
6. Укажите правильный адрес ячейки.
  - a) Ф7
  - б) Р6 +
  - в) 7В
  - г) нет правильного ответа
7. Формула - начинается со знака...
  - a)"
  - б) №
  - в) = +
  - г) нет правильного ответа
8. Как можно задать округление числа в ячейке?
  - a) используя формат ячейки
  - б) используя функцию ОКРУГЛ()
  - в) оба предыдущее ответа правильные

- г) нет правильного ответа
9. В качестве диапазона не может выступать...
- а) фрагмент строки или столбца
  - б) прямоугольная область
  - в) группа ячеек: A1, B2, C3 +
  - г) формула
10. К какой категории относится функция ЕСЛИ?
- а) математической
  - б) статистической
  - в) логической +
  - г) календарной
11. Какие основные типы данных в Excel?
- а) числа, формулы
  - б) текст, числа, формулы +
  - в) цифры, даты, числа
  - г) последовательность действий
12. Как записывается логическая команда в Excel?
- а) если (условие, действие1, действие 2)
  - б) (если условие, действие1, действие 2)
  - в) =если (условие, действие1, действие 2) +
  - г) если условие, действие1, действие 2
13. Что означает появление ##### при выполнении расчетов?
- а) ширина ячейки меньше длины полученного результата +
  - б) ошибка в формуле вычислений
  - в) отсутствие результата
  - г) нет правильного ответа

**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.

№п/п	Критерии оценки	Показатели оценки	Количество баллов
1	Содержание и объем материалов контрольной работы	Соответствие содержания заявленному направлению деятельности	1 балл
		Культура изложения письменного материала	1 балл
2	Результативность	Применение широкого спектра общих умений, предусмотренных данным заданием	1 балл
3	Качество технического выполнения работы	свободно открывается файл	1 балл
		работают гиперссылки, при наличии таковых	1 балл
		файл сохранён в соответствующем формате	1 балл
		наглядность, удобство и комфортность графических элементов и текста для просмотра в различной программной среде	1 балл
4	Дизайн выполнения работы	Общий стиль оформления работы	1 балл
		Качество графических объектов	1 балл
		Качество формата трансляций	1 балл
5	Компетентность в выборе и использовании элементов управления программой	Демонстрация умений и навыков в использовании ИКТ	1 балл
		Грамотное использование приёмов работы с инструментарием	1 балл

«Зачёт» ставится в том случае, если слушатель выполнил все задания контрольной работы и набрал от 10 до 12 баллов.

«Незачёт» – если слушатель не выполнил задания контрольной работы или не выполнил одно или более заданий контрольной работы, набрал менее 10 баллов.

**Примерные задания к контрольной работе**

«Создание многоуровневого теста в программе Microsoft Excel с выводением итоговой оценки»

- 1 Создайте книгу Microsoft Excel
2. Создайте не менее трёх упражнений по вашему направлению деятельности, располагая их на листах 1, 2, 3 соответственно
3. Лист 1 переименуйте в «тест1»
4. Лист 2 переименуйте в «тест2»
5. Лист 3 переименуйте в «тест3»
6. Лист 4 переименуйте в «оценка» и выведите сводную оценку по итогам трёх тестов
7. Оформите титульный лист
8. Снимите защиту с активных ячеек и наложите защиту на весь лист с паролем 123
9. Сохраните работу под именем «Итоговая» и прикрепите её к сайту дистанционного обучения

