Министерство образования Оренбургской области Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Педагогический колледж» г. Бугуруслана

Методическая разработка заданий домашней контрольной работы по дисциплине «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности» и рекомендаций по ее выполнению для студентов заочной формы обучения по специальности 050146 «Преподавание в начальных классах»





Сергиенко Е.В., преподаватель дисциплины «Информатики и ИКТ в профессиональной деятельности» ГБОУ СПО «Педагогический колледж» г. Бугуруслана

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов педагогических колледжей специальности 050146 «Преподавание в начальных классах» заочной формы обучения, изучающих данную дисциплину. Пособие предназначено для организации обязательной промежуточной аттестации студентов по дисциплине.

Содержание

I. Технические указания к выполнению контрольной работы	4
II. Задания домашней контрольной работы	4
III. Методические рекомендации для решения заданий домашней контрольной работы по	
дисциплине «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности»	9
3.1. Рекомендации по созданию презентаций	9
3.2. Правила компьютерного набора текста	12
3.3. Основные понятия и элементы интерфейса табличного процессора MS Excel. Технологи	1Я
разработки тестовой оболочки в Excel	14
Список рекомендуемой литературы	23

І. Технические указания к выполнению контрольной работы

Задания контрольной работы выполняются в виде файдов определенного формата:

- a) все файлы должны располагаться на диске папке c именем Фамилия Имя Отчество вариант, где Фамилия Имя Отчество – данные студента, вариант - номер варианта контрольной работы (например, Иванов_Иван_Петрович_4); папка может быть прислана в виде одного архива (.zip или .rar) по электронной почте;
- б) проектная работа по созданию презентации выполняется в программе MS PowerPoint и сохраняется в виде двух файлов с именами **Tema.ppt** (тип Презентация) и **Tema.pps** (тип *Демонстрация*), где **Тема** – название темы урока;
- в) сообщение создается в виде текстового файла MS Word с именем Сообщение.doc (или .docx);
- г) задание на использование табличного процессора выполняется в одном файле-книге MS Excel с именем **Tect ФИ кг.xls**, где **ФИ** – фамилия имя студента, κ – курс, Γ – группа (например, **Тест ИвановаСветлана 34.хls**). Задание под а) выполняется на *Листеl* книги, задание под б) на последующих листах этой книги.

Вариант заданий контрольной работы выбирается согласно расположения фамилий студентов группы по списку в журнале.

II. Задания домашней контрольной работы

№ 1. Разработайте проект презентации для начальной школы, выбрав предмет и тему урока или внеклассного занятия (мероприятия). В презентации должно быть не менее 10 слайдов, раскрывающих основные позиции темы урока или мероприятия (или их фрагментов). Обязательно в презентации должен быть титульный лист с указанием темы урока или занятия (или их фрагмента), предмета, класса (или возраста учащихся в случае мероприятия) и автора работы. Презентация может представлять материал, сопровождающий весь урок или занятие; этап урока (например, изучение новой темы); физкультминутку на уроке; беседы с учащимися; самостоятельную или контрольную работу учащихся; демонстрацию динамического процесса на занятии. Обязательно в презентации должны присутствовать шаблон оформления, эффекты анимации на объектах слайда или(и) при переходе слайдов, нумерация слайдов. В заметках к слайдам укажите методические рекомендации или указания по использованию презентации на конкретном занятии.

№ 2. Составьте сообщение реферативного характера по следующим темам:

№	Тема реферата		
варианта			
1	Компьютерное пиратство		
2	Новейшие технологии обработки текстовой информации.		
3	Возможности современных электронных таблиц.		

4	Информационная компетентность человека и их значение в современном обществе
5	Угрозы информационной безопасности и пути их предотвращения
6	Школа в информационном обществе.
7	Информационное противоборство и информационные войны.
8	Информационные услуги в России.
9	Современные информационные технологии в управлении качеством образования
10	Специальности и профессии в информационной среде
11	Влияние компьютера на здоровье детей младшего школьного возраста
12	Сетевые педагогические сообщества и их роль в деятельности учителя
13	Достоинства и недостатки сетевой культуры
14	Информационные технологии «умного жилища»
15	Проблема информационного неравенства
16	Автоматизированные системы управления в образовании
17	Облачные технологии в современном образовании
18	Электронный дневник ученика: за или против
19	Обеспечение безопасности информационных технологий обучения
20	Компьютерная зависимость детей и как с ней бороться
21	Социальные сети и их роль в современном мире
23	Электронные образовательные ресурсы для начальной школы
24	Информационное пространство школы в свете ФГОС второго поколения
25	Сетевые сервисы Интернета
26	Современные информационно-коммуникационные технологии обучения
27	Электронный журнал учителя: за или против
28	Правовые нормы информационной деятельности человека
29	Этические нормы информационной деятельности человека
30	Открытость образовательной организации в свете нового Закона об образовании

Технические требования к документу сообщения:

- количество страниц не менее 7 вместе с титульным листом;
- поля: слева 2 см, остальные по 1,5 см;
- шрифт Times New Roman, 12 пт; цвет черный; заголовки полужирное начертание, остальной текст обычный шрифт;
 - выравнивание: заголовки по центру; основной текст по ширине;
 - абзацы: красная строка 1 см, междустрочный интервал полуторный;
 - нумерация страниц нижний колонтитул, справа;
 - оглавление созданное автоматически с гиперссылками на пункты;
 - схемы, рисунки, иллюстрации внутри текста с обязательной сквозной нумерацией;
- сноски в тексте на указание источника литературы в нижнем колонтитуле страницы;

- обязательно список литературы, созданный по стандартным требованиям;
- приложения не обязательно.

Образец оформления титульного листа сообщения:

Министерство образования Оренбургской области ГБОУ СПО «Педагогический колледж» г. Бугуруслана

Дисциплина «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности»

Сообщение на тему:

«Электронный дневник ученика: за или против»

составлено студентом IV курса 5 группы (050146) заочного отделения Ивановым Ивановичем

Проверил преподаватель Сергиенко Е.В.

2014 г.

№ 3. Решите задачи в электронных таблицах:

а) рассчитайте в электронных таблицах процентные показатели учащихся, получивших оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», а также проценты успеваемости, качества знаний, средний балл (ср.балл) класса и степень обученности учащихся (СОУ), используя исходные данные из таблицы и формулы электронных таблиц, согласно вычислениям:

% качества =
$$\frac{(\kappa o \pi^{-} 60 \text{ " отлично " " + кол }^{-} 60 \text{ " хорошо ") * 100}}{\kappa o \pi^{-} 60 \text{ выполнявши х работу}}$$
 $cp \cdot 6a\pi$ = $\frac{5 * \kappa o \pi^{-} 60 \text{ " отлично " " + 4 * кол }^{-} 60 \text{ " хорошо " * 3 * кол }^{-} 60 \text{ " удовлетвор ительно " * 2 * кол }^{-} 60 \text{ " неудовлетв орительно " }^{-}}{\kappa o \pi^{-} 60 \text{ выполнявши х работу}}$ COY = $\frac{cp \cdot 6a\pi \pi}{}$

Отразить полученные процентные показатели в диаграмме.

Таблица исходных значений:

№ варианта	Кол-во учащихся класса	Кол-во выполнявших работу	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворител ьно»	«Неудовлетворит ельно»
1	23	23	6	6	9	2
2	25	24	5	9	10	0
3	32	30	7	12	8	3
3 4	18	18	4	12 5 5	8	1
5	20	20	3	5	10	2
6	26	25	5	12	8	0
7	32	32	8	14	10	0
8	17	16	2 6	6 5	7	1
9	25	25	6	5	14	0
10	23	23	2 5	10	10	1
11	22	20	5	7	7	1
12	24	24	6	4	12	2
13	24	23	7	10	5	1
14	30	29	6	6	13	4
15	28	25	5	10	8	2
16	26	26	10	7	9	0
17	24	24	3	7	13	1
18	18	17	5	2 5	10	0
19	27	27	8	5	11	3
20	21	21	2	10	9	0
21	20	19	3	4	11	1
22	16	15	2	7	6	0
23	31	31	8	8	14	1
24	30	28	6	12	10	0
25	24	21	1	10	10	0
26	20	20	6	4	9	1
27	18	16	3	9	4	0
28	25	25	11	4	10	0
29	29	28	2	14	10	2
30	15	15	3	3	9	0

б) Разработать тестовую оболочку с задания по одному из предметов начальной шко (всего 10 заданий). Разработать критерии оценивания теста, т.е. систему расчетных формул проверки ответов учащегося и формулу для оценивания его результата.					

III. Методические рекомендации для решения заданий домашней контрольной работы по дисциплине «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности»

3.1. Рекомендации по созданию презентаций

Время

- Количество слайдов примерно соответствует длине доклада в минутах. Если у вас слайдов намного больше, чем времени, то вы просто не успеете показать все слайды, либо будете показывать их слишком быстро и аудитория не поймет доклада. Если у вас слайдов слишком мало, то это означает, что вы не эффективно их используете.
 - Чаще всего времени не хватает.
- Лучше рассказать полностью об одной теме, чем не успеть рассказать о двух. Вне зависимости от степени важности второй темы.

Доклад

- Повествование должно быть последовательным и логичным.
- Возврат к старому слайду зачастую не удачное решение.
- Доклад следует делить на разделы.
- Если доклад длится более 15-20 минут, следует перед каждым разделом давать его краткий план.
- В каждом разделе не должно быть более 4-5 параграфов (иначе к тому времени, как вы дойдете до последнего параграфа, аудитория успеет забыть план этого раздела).
 - Названия разделов и параграфов должны быть краткими и ёмкими.
 - Начинайте доклад с пояснения, о чем вы будете рассказывать.
- Завершайте свой доклад обобщением уже сказанных основных тезисов в более короткой и понятной форме. Люди наиболее внимательны в начале и конце доклада. Итоги это ваш второй шанс донести главную мысль до слушателя.

Слайл

- Каждый слайд должен иметь заголовок.
- Не полностью заполненный слайд лучше, чем переполненный. Обычно, в слайде должно быть от 20 до 40 слов. Разумный максимум 80 слов.
 - Делайте слайд проще. У аудитории всего около 50 секунд на его восприятие.
 - Не стоит переоценивать аудиторию. Делайте доклад более доступным.
 - Не показывайте в слайдах то, о чем не будете рассказывать.
 - Избегайте сплошной текст. Лучше используйте нумерованные и маркированные списки.
- Не используйте уровень вложения в списках глубже двух. Лучше используйте схемы и диаграммы.
 - Используйте краткие предложения или фразы.
 - Не переносите слова.

Шрифты

- Используйте не более двух шрифтов (один для заголовков, один для текста).
- Не используйте для заголовков и текста похожие шрифты.
- Не используйте для основного текста и заголовков декоративные, рукописные, готические, моноширинные шрифты.
 - Шрифт в схемах и диаграммах должен совпадать с основным шрифтом текста.
- Размер шрифта стоит выбирать так, чтобы на слайде умещалось около 10-15 строк, не более.
 - Для смыслового выделения текста используйте цвет или полужирную интенсивность.

Пвета

- Аккуратно используйте цвета. Для добавления каждого нового цвета у вас должна быть веская причина.
- Будьте осторожны в использовании светлых цветов на белом фоне, *особенно* зеленого. То, что хорошо выглядит у вас на мониторе, плохо выглядит при докладе, поскольку мониторы,

проекторы и принтеры по разному представляют цвета. Используйте темные, насыщенные цвета, если у вас светлый фон.

- Используйте контрастные цвета. Нормальный текст должен быть черным на белом фоне, или как минимум, чем-то темным на чём-то очень светлом. *Никогда* не используйте такие сочетания как "светло-зеленый текст на не-слишком-темно-зеленом фоне".
- Тени уменьшают четкость без увеличения информативности. Не используйте тени только потому что это выглядит "красивей".
- Инверсные цвета (светлый текст на темном фоне) могут стать проблемой в светлых (не затемненных) помещениях. Инверсные цвета также тяжелее воспроизводятся в раздаточном материале и на прозрачках.

Графика

Графика чаще всего раскрывает концепции или идеи гораздо эффективнее текста: одна картинка может сказать больше тысячи слов (бывает и наоборот - одно слово может сказать больше тысячи картин).

- Если есть возможность вставляйте картинки в каждый слайд. Визуализация сильно помогает аудитории.
- Помещайте картинки левее текста: мы читаем слева-на-право, так что смотрим вначале на левую сторону слайда.
- Графика должна иметь ту же самую типографику, что и основной текст: шрифты, начертание.
- Фотографии вполне могут быть полноцветными, а векторная графика (диаграммы, схемы, графики) должны соответствовать основной цветовой схеме (например, черный обычные линии, красный выделенные части, зеленый примеры, синий структура).
 - Как и в случае текста, вы должны объяснить все элементы графики.

Анимация и переходы

- Используйте анимацию для пояснения динамики системы. алгоритмов и т.д.
- Не используйте анимацию для привлечения внимания аудитории.
- *Не используйте* эффекты смены слайдов, как например "диссоциация", если только у вас нет на это веских причин.

Правила оформления компьютерных презентаций

Общие правила дизайна

Многие дизайнеры утверждают, что законов и правил в дизайне нет. Есть советы, рекомендации, приемы. Дизайн, как всякий вид творчества, искусства, как всякий способ одних людей общаться с другими, как язык, как мысль — обойдет любые правила и законы.

Однако, можно привести определенные рекомендации, которые следует соблюдать, во всяком случае, начинающим дизайнерам, до тех пор, пока они не почувствуют в себе силу и уверенность сочинять собственные правила и рекомендации.

Правила шрифтового оформления:

- 1. Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- 2. Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
- 3. Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

Правила выбора цветовой гаммы.

- 1. Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
- 2.Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
- 3. Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
- 4. Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Правила общей композиции.

- 1.На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.
 - 2. Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т. д.).
 - 3. Логотип должен быть простой и лаконичной формы.
 - 4. Дизайн должен быть простым, а текст коротким.

5.Изображения домашних животных, детей, женщин и т.д. являются положительными образами.

6. Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно неважно. Аршинные буквы в заголовках, кнопки навигации высотой в 40 пикселей, верстка в одну колонку шириной в 600 точек, разделитель одного цвета, растянутый на весь экран — все это придает дизайну непрофессиональный вид.

Не стоит забывать, что на каждое подобное утверждение есть сотни примеров, доказывающих обратное. Поэтому приведенные утверждения нельзя назвать общими и универсальными правилами дизайна, они верны лишь в определенных случаях.

Рекомендации по дизайну презентации

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической — яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Рассмотрим рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида.

Текстовая информация

- размер шрифта: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);
- цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
- тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем;
- курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Графическая информация

- рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде;
- желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления;
- цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда;
 - иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом;
- если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Анимация

Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звук

- звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации;
- необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным;
- если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Чтобы все материалы слайда воспринимались целостно, и не

возникало диссонанса между отдельными его фрагментами, необходимо учитывать общие правила оформления презентации.

Единое стилевое оформление

- стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;
- не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта;
- оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;
 - все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле;

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

- информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);
- рекомендуемый размер одного информационного блока не более 1/2 размера слайда;
- желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;
 - ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;
- информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки слева направо;
 - наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;
- логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании — тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать <u>общие правила оформления текста</u>.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления

3.2. Правила компьютерного набора текста

При компьютерном наборе текста необходимо соблюдать определенные правила. Это позволит получить тексты, близкие по оформлению к оригинал-макетам, используемым при издании книг. Кроме того, правильно оформленные и структурированные тексты легче перенести с одной платформы на другую (т.е. прочитать в другой операционной системе) или опубликовать в глобальной сети Internet.

Общие правила оформления текста

- 1. Точка в конце заголовка и подзаголовках, выключенных отдельной строкой, не ставится. Если заголовок состоит из нескольких предложений, то точка не ставится после последнего из них. Порядковый номер всех видов заголовков, набираемый в одной строке с текстом, должен быть отделен пробелом независимо от того, есть ли после номера точка.
- 2.Точка не ставится в конце подрисуночной подписи, в заголовке таблицы и внутри нее. При отделении десятичных долей от целых чисел лучше ставить запятую (0,158), а не точку (0.158).
- 3.Перед знаком препинания пробел не ставится (исключение составляют открывающиеся парные знаки, например, скобки, кавычки). После знака препинания пробел обязателен (если этот знак не стоит в конце абзаца). Тире выделяется пробелами с двух сторон. Дефис пробелами не выделяется.
- 4. Числительные порядковые и количественные выражаются в простом тексте словами (обычно, однозначные при наличии сокращенных наименований), цифрами (многозначные и при наличии сокращенных обозначений) и смешанным способом (после десятков тысяч часто применяются выражения типа 25 тыс.), числительные в косвенных падежах набирают с так называемыми наращениями (6-го). В наборе встречаются арабские и римские цифры.

- 5.Индексы и показатели между собой и от предшествующих и последующих элементов набора не должны быть разделены пробелом (H_2O , M^3/c)
- 6.Нельзя набирать в разных строках фамилии и инициалы, к ним относящиеся, а также отделять один инициал от другого.
- 7.Не следует оставлять в конце строки предлоги и союзы (из одной-трех букв), начинающие предложение, а также однобуквенные союзы и предлоги в середине предложений.
- 8.Последняя строка в абзаце не должна быть слишком короткой. Надо стараться избегать оставления в строке или переноса двух букв. Текст концевой строки должен быть в 1,5-2 раза больше размера абзацного отступа, т.е. содержать не менее 5-7 букв. Если этого не получается, необходимо вогнать остаток текста в предыдущие строки или выгнать из них часть текста. Это правило не относится к концевым строкам в математических рассуждениях, когда текст может быть совсем коротким, например "и", "или" и т.п.
- 9.Знаки процента (%) применяют только с относящимися к ним числами, от которых они не отделяются.
- 10. Знаки градуса (°), минуты ('), секунды (") от предыдущих чисел не должны быть отделены пробелом, а от последующих чисел должны быть отделены пробелом (10° 15').
- 11. Формулы в текстовых строках набора научно-технических текстов должны быть отделены от текста на пробел или на двойной пробел. Формулы, следующие в текстовой строке одна за другой, должны быть отделены друг от друга удвоенными пробелами.
- 12. Знаки номера (№) и параграфа (§) применяют только с относящимися к ним числами и отделяются пробелом от них и от остального текста с двух сторон. Сдвоенные знаки набираются вплотную друг к другу. Если к знаку относится несколько чисел, то между собой они отделяются пробелами. Нельзя в разных строках набирать знаки и относящиеся к ним цифры.
- 13. В русском языке различают следующие виды сокращений: буквенная аббревиатура сокращенное слово, составленное из первых букв слов, входящих в полное название (СССР, НДР, РФ, вуз); сложносокращенные слова, составленные из частей сокращенных слов (колхоз) или усеченных и полных слов (Моссовет), и графические сокращения по начальным буквам (г. год), по частям слов (см. смотри), по характерным буквам (млрд миллиард), а также по начальным и конечным буквам (ф-ка фабрика). Кроме того, в текстах применяют буквенные обозначения единиц физических величин. Все буквенные аббревиатуры набирают прямым шрифтом без точек и без разбивки между буквами, сложносокращенные слова и графические сокращения набирают как обычный текст. В выделенных шрифтами текстах все эти сокращения набирают тем же, выделительным шрифтом.

Специфические требования при компьютерном наборе текста

- 14. При наборе текста одного абзаца клавиша «Перевод строки» («Enter») нажимается только в конце этого абзаца.
- 15. Между словами нужно ставить ровно один пробел. Равномерное распределение слов в строке текстовым процессором выполняется автоматически. Абзацный отступ (красную строку) устанавливать с помощью пробелов запрещено; для этого используются возможности текстового процессора (например, можно использовать бегунки на горизонтальной полосе прокрутки или табулятор). Знак неразрывный пробел (Вставка → Символ, вкладка Специальные знаки или комбинация клавиш СТRL+SHIFT+пробел) препятствует символам, между которыми он поставлен, располагаться на разных строчках, и сохраняется фиксированным при любом выравнивании абзаца (не может увеличиваться, в отличие от обычного пробела).
- 16. Выделением называют особое оформление отдельных слов или частей текста, которое подчеркивает их значение. Все виды выделений делят на три группы:
- о шрифтовые выделения, выполняемые путем замены характера или начертания шрифта, набор курсивом, полужирным, жирным, полужирным курсивом, прописными или капительными буквами, шрифтами другого кегля или даже другой гарнитуры;

- о нешрифтовые выделения, выполняемые путем изменения расстояний между буквами (набор вразрядку) или между строками набора (дополнительные отбивки отдельных строк), изменения формата набора (набор «в красную строку», набор с одно- или двусторонними втяжками), подчеркивания текста тонкими или полужирными линейками или заключения отдельных частей текста в рамки и т. п.;
- о комбинированные выделения, выполняемые одновременно двумя способами, например, набор полужирным вразрядку, набор полужирным шрифтом увеличенного кегля с выключкой в «красную строку» и дополнительными отбивками, набор курсивом с заключением текста в рамку и т. п. Шрифтовые выделения (курсивом, полужирным, жирным) должны быть выполнены шрифтами той же гарнитуры и кегля, что и основной текст. Знаки препинания, следующие за выделенной частью текста, должны быть набраны шрифтом основного текста.
- 17. В текстовом наборе абзацные отступы должны быть строго одинаковыми во всем документе, независимо от кегля набора отдельных частей текста.
- 18. Знак тире, или длинное тире, может быть набрано с помощью одновременного нажатия комбинации клавиш CTRL+SHIFT+серый минус (серый минус располагается на цифровой клавиатуре, справа) или Вставка → Символ, вкладка Специальные знаки.

3.3. Основные понятия и элементы интерфейса табличного процессора MS Excel.

Технология разработки тестовой оболочки в Excel

Электронные таблицы Excel (или табличный процессор) - это широко распространенная компьютерная программа для обработки больших массивов числовых данных в таблице. Она позволяет производить сложные вычисления над числами по предварительно установленным формулам, причем, при изменении исходных данных автоматически пересчитываются результаты; позволяет создавать диаграммы.

С помощью электронных таблиц можно выполнить статистические расчеты, связанные с успеваемостью учеников, оптимально распределить нагрузку среди учителей, составить расписания уроков, вести журнал успеваемости, при выполнении проекта найти себестоимость изделия или услуги, создавать простые базы данных.

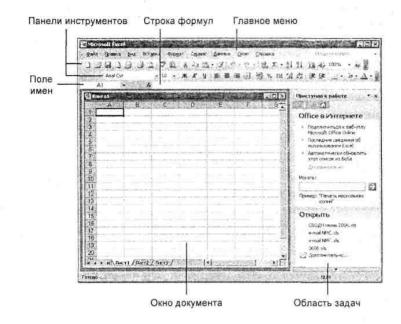
Документом, т.е. объектом обработки Microsoft Excel (MS Excel) является файл с произвольным именем и расширением xls. В MS Excel такой файл называется **книгой**.

В каждом файле может размещаться от 1 до 255 электронных таблиц, каждая из которых называется *рабочим листом*. Каждый лист состоит из 65 536 строк и 256 столбцов. Ширину столбца и высоту строки можно изменять. Строки нумеруются целыми числами, а столбцы - буквами латинского алфавита. На пересечении столбца и строки располагается основной структурный элемент таблицы — *ячейка*. В *активную ячейку*, в которой находится курсор,

можно вводить текст, числа или формулы.

Адрес или координаты ячейки составляются из обозначения столбца и номера строки, например, *А1,С20*. Размеры таблицы позволяют обрабатывать огромные объемы информации.

Основные элементы окна программы MS Excel (см. рис.1) такие же, как в программах Microsoft Office. Но есть и специфические элементы: поле имен и строка формул.



Методическая разработка заданий домашней контроль рекомендаций по ее выполнению для студентов заочно

Все навыки, приобретенные при работе в текстовом редакторе, можно использовать и при работе с электронными таблицами. Это касается форматирования и редактирования текстовой и графической информации. Но в электронных таблицах появляется новая возможность: вводить формулы и выполнять вычисления над числами в ячейках.

Основные понятия и термины.

При работе в электронных таблицах различают числа, текст и формулы. Число может быть положительным, отрицательным, целым или дробным. Причем знаком, разделяющим целую и дробную части, служит запятая, например 2,7.

Текстом в электронных таблицах называют последовательность, состоящую из букв, цифр и пробелов и других символов. Обычно его вводят для того, чтобы сделать более понятным содержание документа.

Формула обязательно начинается со знака равенства и может содержать числа, адреса ячеек, функции и знаки математических операций. Примером математической формулы является следующая последовательность: =A2/2+C3*R16.(Знак обозначает арифметическую операцию деления, а знак «*» - арифметическую операцию умножения - так же как в программе Калькулятор). Это значит, что в ячейку, в которую введена формула. программа запишет число, равное сумме частного от деления числа, содержащегося в ячейке A2, на 2 и произведения чисел в ячейках C3 и R16. Поскольку в сложных вычислениях часто используют формулы, содержащие функции, программа Excel имеет большое число встроенных функций. Простейшая из них - суммирование. Ее значок Σ , Автосумма, выведен на панель инструментов.

Чтобы произвести вычисления в Excel, можно:

- о ввести формулу в ячейку с клавиатуры;
- о нажать кнопку с функцией на Панели инструментов;
- выполнить команду Вставка-Функция, выбрать категорию и функцию, ввести аргументы и нажать Enter.

Кроме того, в таблицах Excel для решения разных задач применяются разные форматы представления данных, например Денежный - для бухгалтерских расчётов, Дата или Время для хранения значений временных данных. При запуске программа автоматически устанавливает формат Общий.

Выделение и объединение ячеек.

Поскольку ввод данных с клавиатуры и их редактирование возможны только в активной ячейке, то предварительно следует сделать активной нужную - выделить ее, щелкнув на ней левой кнопкой мыши или воспользоваться клавишами управления курсором.

Чтобы выделить несколько смежных ячеек, нужно щелкнуть мышью на первой выделяемой ячейке, нажать левую кнопку и, не отпуская ее, переместить указатель в последнюю выделяемую ячейку. Или нажать клавишу Shift и, не отпуская ее, щелкнуть мышью сначала на первой ячейке, а затем на последней. Выделение смежных ячеек называют выделением блока (диапазона) ячеек. Блок представляет собой прямоугольную область таблицы, для которой указаны адреса верхней левой и нижней правой ячеек, разделенные знаком «:». Например, блок A1:C4 объединяет 12 ячеек трех первых столбцов и четырех первых строк. Часто в блоки объединяют ячейки одного столбца или одной строки для суммирования находящихся в них данных. Передвижение по выделенному блоку выполняется с помощью клавиш Таb и Enter.

Чтобы выделить нескольких несмежных ячеек, нужно щелкнуть мышью на первой выделяемой ячейке, нажать клавишу Ctrl и, не отпуская ее, щелкать мышью на других ячейках.

Чтобы объединить несколько смежных ячеек, необходимо сначала их выделить, а затем объединить.

Объедините ячейки А2,А3 и А4. Для этого:

- Выделите перечисленные ячейки.
- В меню Формат выберите Ячейки. 2.
- В открывшемся окне Формат ячеек щелкните мышью на вкладке Выравнивание.
- Поставьте флажок перед строкой объединение ячеек.

5. Щелкните на кнопке ОК. На экране монитора рабочий лист будет выглядеть, как показано на рис. 2.

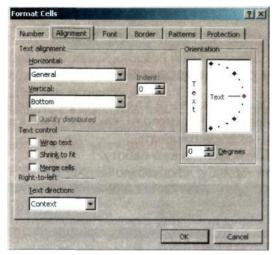


Рис. 2. Окно Формат ячеек. Вкладка Выравнивание.

Изменение размеров столбцов и строк, их вставка и удаление.

В процессе работы часто возникает необходимость в изменении ширины столбцов и строк таблицы, в их удалении или вставке дополнительных.

Чтобы увеличить или уменьшить ширину столбца, надо установить указатель мыши на правую границу его заголовка -указатель изменит свою форму, - нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместить границу.

Чтобы изменить ширину строки, надо установить указатель мыши на нижнюю границу заголовка строки - он изменит свою форму - нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместить границу.

Чтобы отменить выполненные операции, надо щелкнуть мышью на кнопке **Отменить** панели инструментов.

Чтобы вставить столбец, надо сначала сделать активной какую-либо ячейку. При этом следует иметь в виду, что новый столбец всегда размещается слева от того, ячейка которого была выделена.

Любая запись, начинающаяся с числа, символов \$, +, - или (, считается числом. В табл. 1 показаны типы операций и их запись, используемая в Excel.

Арифметические	Сравнения	Логические	Адресные
+ сложение	= равно	AND (логическое И)	: диапазон
- вычитание	> больше	ОК (логическое ИЛИ)	
* умножение	>= больше или равно	NO (логическое HE)	
/ деление	< меньше		
^ возведение в степень	<= меньше или равно		

Таблица 1. Типы операций и соответствующие им знаки

Формулу вводят в ячейку, и при этом она дублируется в **строке** формул Можно вводить формулу и редактировать ее также непосредственно в **строке формул. В поле имен** отображается адрес активной ячейки.

Вводя данные в ячейку, мы можем предварительно задать их формат, выделив ячейку или диапазон и выбрав команду **Формат - Ячейки....** Формат может быть следующим: числовой, текстовый, денежный, дата, время и т. д. Если введенные в ячейку данные не соответствуют определенному для нее формату, это приведет к ошибке. Например, числа, введенные в ячейку с единицами измерения (например, 20 руб.), будут восприниматься как текстовые данные, и выполнять вычисления будет нельзя.

Вещественные числа могут быть записаны в обычной форме с фиксированной запятой (например, 302,5) или в форме с плавающей запятой— экспоненциальной (например, это же

число будет записано как 3,025E+2). Число, представленное в экспоненциальной форме, состоит из мантиссы, за которой следуют латинская буква E и порядок (он может быть как положительным, так и отрицательным).

Информацию о формулах в MS Excel можно получить в справочной системе программы.

Введенные в ячейки данные, включая формулы, можно копировать, что значительно ускоряет работу в таблицах.

В формулах обычно вместо значений величин используют адреса ячеек, в которых они записаны. Адреса ячеек (ссылки) могут быть *относительными* (например, A1), *абсолютными* (например, \$A\$1) или *смешанными* (например. \$A1 или A\$1). Различие между ними проявляется при копировании формулы, в которой они использованы. При копировании формулы на другую строку или другой столбец в относительной ссылке номер строки и название столбца изменится в соответствие с тем, куда копируем, в абсолютной ссылке номер строки и название столбца не изменятся, в смешанной ссылке изменится либо название столбца, либо номер строки. Подробную информацию о различиях между типами ссылок можно получить в справочной системе программы.

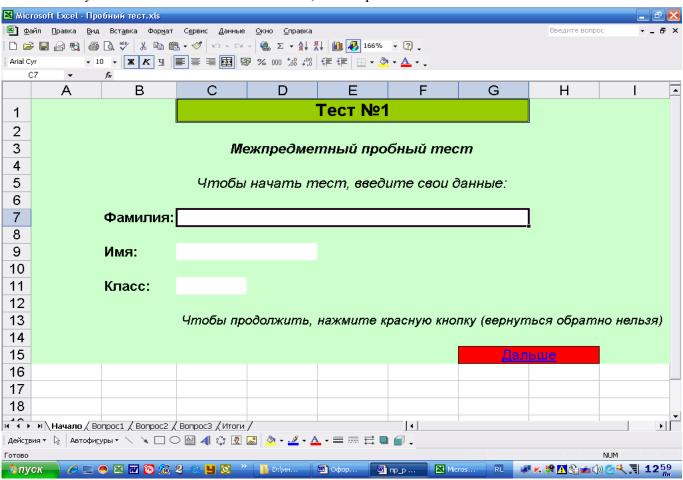
Программа выдает сообщения об ошибках, если действия пользователя некорректны.

При появлении в ячейке сообщения об ошибке (оно начинается символом #) можно воспользоваться соответствующим разделом справочной системы, выяснить причину ошибки и исправить ее. Если ошибка допущена при вводе формулы, появится диалоговое окно, предлагающее вариант исправления или соответствующую справочную информацию.

Чтобы использовать в учебном процессе Excel в качестве программы для разработки контролирующих дидактических материалов, можно воспользоваться следующей технологией.

Этап 1. Оформление шаблона книги Excel при разработке тестов.

Создайте книгу Excel в виде тестовой оболочки, оформите шаблоны листов тестовой книги и титульный лист тестовой оболочки, как на рис. 3.



Для этого:

- I. Запустите MS Excel.
- <u>II.</u> <u>Добавьте в книгу еще 3 листа и переименуйте их.</u> Для чего:
- 1. Щелкните по ярлыку **Лист3** правой кнопкой мыши (откроется контекстное меню) и выполните **Добавить-Лист-Ок**.
- 2. Чтобы переименовать лист, откройте контекстное меню листа и выполните команду **Переименовать**. Введите с клавиатуры *имя листа* и нажмите **Enter**. Тестовая оболочка должна содержать листы с условным названием *Начало*, *Вопрос№* (таких листов должно быть столько, сколько вопросов будет содержать тестовая оболочка), *Расчетный* и *Итоги*. Имена листов пишутся без знака пробела!
 - <u>III.</u> Оформите листы оболочки, которые будут иметь единый стиль. Для этого:
 - 1. Прижав клавишу **CTRL**, щёлкайте мышью по листам **Начало**, **Вопрос№**, **Итоги**.
- 2. Выделите некоторый диапазон ячеек на листе (например, с *A1* до *I15*, как на **рис.1**).
- 3. Не снимая выделения с ячеек, установите масштаб **Вид-Масштаб-По выделению** (или с помощью кнопки **Масштаб**).
- 4. Залейте цветом выделенные ячейки с помощью кнопки **Выделение цветом** (или **Формат-Ячейки-Вид-***выбрать цвет***-Ок**). Для этого выбирайте не яркие цвета холодных тонов (светло-голубой, светло-зеленый, бежевый и т.п.).
- 5. Выделите одну строку ячеек (например, **C1:G1**). Объедините их, отформатируйте шрифт и его расположение, залейте выделяющимся цветом и введите заголовок тестовой оболочки (это может быть *Tecm №*, *Tecm по теме...*, *Тестовая проверка знаний по ...* и т.п.).
 - 6. Снимите выделение с ярлыков листов, щёлкнув по расчетному листу.
- 7. Вновь выделите одновременно листы **Начало**, **Вопрос№**. На данных листах создайте изображение управляющей кнопки *Дальше*. Для этого выделите ячейки (например, G15:H15), объедините, залейте красным цветом, отформатируйте и введите слово «**Дальше**».
- 8. Над красной кнопкой введите поясняющий текст (Чтобы продолжить, нажмите красную кнопку (обратно вернуться нельзя)).
- 9. Снимите выделение с ярлыков листов, щёлкнув по расчетному листу. Можно считать, что шаблон тестовой оболочки готов. Его можно сохранить с типом *Шаблон* (*.xls).
- IV. Вернитесь к листу **Начало** и оформите лист в соответствии с образцом на **рис.1**. Пля этого:
- 1. Под строкой заголовка теста укажите поясняющий текст к теме тестовых заданий (например, *Межпредметный пробный тест*).
- 2. Далее введите инструкцию для учащихся к действиям на титульном листе (Чтобы начать тест, введите свои данные).
 - 3. Оформите строки для регистрации ученика. Для этого
 - а) введите слово Фамилия.
- б) выделите несколько ячеек (C7:G7); объедините, закрасьте белым цветом или снимите цвет выделения, установите рамку вокруг ячеек и во вкладке Защита снимите параметр Зашишаемая ячейка.
 - в) выполните аналогичные действия со сроками Имя и Класс.
- <u>V.</u> <u>Просмотрите еще раз внимательно оформленный лист. Если он соответствует образцу, закройте созданный файл с сохранением и назовите его *Пробный тест ...* (вместо многоточия ваша фамилия).</u>

Этап 2. Технология разработки листов Excel, содержащих тестовые задания.

Оформите листы **Bonpoc1** и **Bonpoc2** тестовой оболочки, содержащих тестовые задания, как на рис. 4, 5. На листе **Bonpoc3** создайте свое тестовое задание для уровня учащихся 1-4 классов.

При оформлении ячеек для ввода ответа ученика обязательно снимите защиту с данных ячеек (Формат-Ячейки-Защита-снять флажок Защищаемая ячейка-Ок).

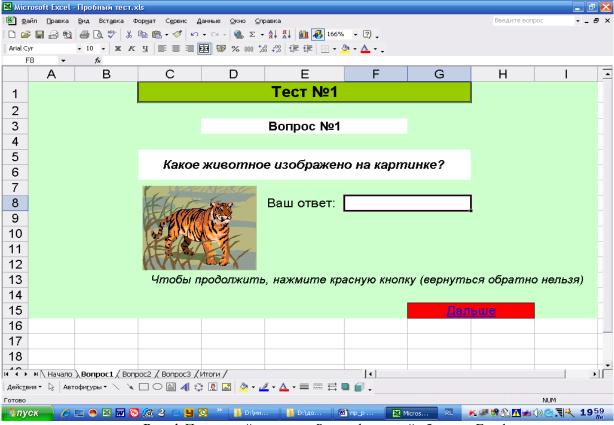


Рис. 4. Примерный вид листа *Bonpoc1* тестовой оболочки Excel.

После оформления листов тестовых заданий наложите гиперссылки на красные кнопки со значением Дальше. Для этого:

- <u>III.</u> На листе *Начало* выделите кнопку Дальше и выполните операцию **Вставка** Гипрессылка Место в этом документе ввести адрес ячейки F8 и выделить имя листа Bonpoc1 Ок (F8 ячейка, в которую ученик вводит свой ответ).
- <u>IV.</u> На листе *Bonpoc1* выделить кнопку *Дальше* и выполнить аналогичную операцию гиперссылки, выделив лист *Bonpoc2* и ячейку *C6*.
- <u>V.</u> На листе *Вопрос2* создайте гиперссылку на кнопке *Дальше*, указав имя листа *Вопрос3* и ячейку, в которой ученик на листе *Вопрос3* будет вводить свой ответ.

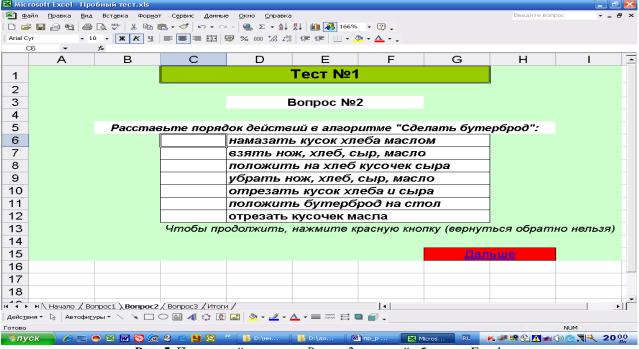


Рис. 5. Примерный вид листа *Вопрос2* тестовой оболочки Excel.

На листе *Вопрос3* гиперссылка на красную кнопку *Дальше* пока не оформляется, т.к. не оформлен лист итогов. Это будет сделано позднее.

Этап 3. Оформление расчетного листа и листа итогов тестовой книги Excel.

1. Оформите лист **Расчетный** тестовой оболочки, содержащего формулы расчета правильности выполнения заданий учеником. При оформлении на расчетном листе формул по **Bonpocy1** и **Bonpocy2** можно пользоваться образцом на рис.6 Для проверки задания **Bonpoc3** составьте аналогичные формулы по своему заданию. Для ввода формул используйте кнопку **Функция** или команду **Вставка-Функция**.

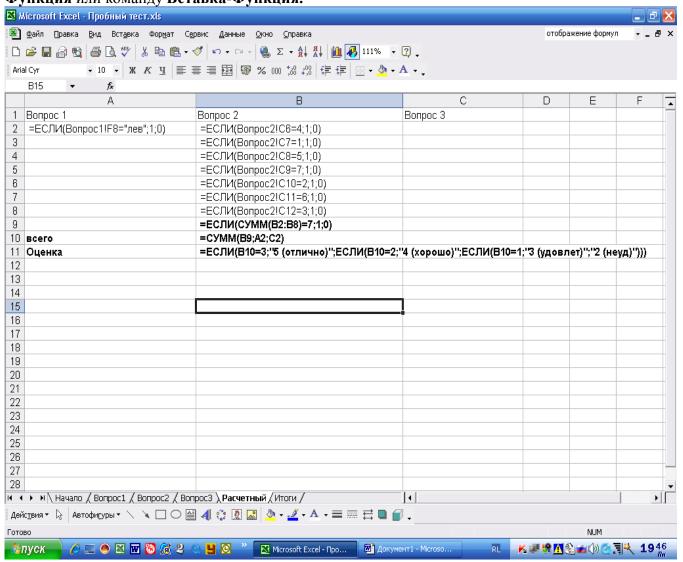


Рис. 6 Образец заполнения Расчетного листа тестовой книги Excel

При оформлении *Расчетного* листа при проверке правильности выполнения каждого ответа ученика используется формула образца:

=ЕСЛИ(имя листа!адрес ячейки=эталон ответа;1:0), где

- имя листа имя листа, на котором находится задание (например, Вопрос1);
- *адрес ячейки* адрес ячейки листа с заданием, в которой ученик вводит свой ответ (например, F8);
- эталон ответа эта запись, которая является верным ответом на задание (например, «лев» или 2). При этом если эталоном является какой-либо текст, то его записывают в кавычках.
- 1 означает, что ответ, данный учеником, верный;
- 0 означает, что ответ, данный учеником, неверный.

Так как задание *Bonpoca2* содержит несколько ответов, то для каждого ответа вводится формула в ячейке **B9** его проверяющая, а затем проверяется правильность выполнения задания всего задания =**ECJU(CYMM(B2:B8)=7:1:0)**.

Для определения количества правильно выполненных заданий в ячейке **B10** введена формула суммы верных ответов =**CYMM(B9;A2;C2)**.

Для выставления оценки результатов тестирования используется формула:

=EСЛИ(B10=3;"5(отлично)";EСЛИ(B10=2;"4(хорошо)";EСЛИ(B10=1;"3(удовлет)";"2(неу д)"))), которая означает следующее:

- если ученик выполнил все 3 задания, то ему компьютер поставит оценку «5»;
- если ученик выполнил только 2 задания, то он получит оценку «4»;
- если ученик выполнил только 1 задание, то он получит оценку «3»;
- если ученик не выполнил ни одного задания, то компьютер выставит оценку «2».

В общем случае чтобы рассчитать критерий оценки при тестировании, можно воспользоваться общим критерием оценивания, который определяет:

Процент выполненных заланий	< 30	30 - 50	50 -70	70 -90	90-100
Оценка	1	2	3	4	5

2. Оформите лист **Итоги** тестовой оболочки, содержащего итоговую информацию по результатам тестирования. Оформление листа показано на рис.7.

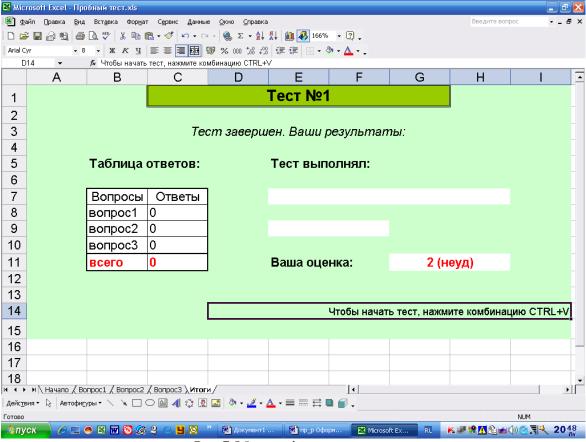


Рис. 7 Образец оформления листа итогов

На данном листе используется текстовая формула

=ПОВТОР(имя листа!имя ячейки;1), где

- имя листа имя листа, с которого будет повторяться информация;
- имя ячейки имя ячейки, из которой берется информация для повтора;
- 1- количество повторений.

В выделенных белым цветом ячейках листа Итоги вводятся следующие формулы:

- в ячейке C8: = **ПОВТОР(Расчетный!А2;1)**
- в ячейке C9: **=ПОВТОР(Расчетный!В9;1)**

- в ячейке C10: **=ПОВТОР(Расчетный!С2;1)**
- в ячейке C11: =**ПОВТОР(Расчетный!В10:1)**

Определите самостоятельно, что выполняет каждая формула.

Регистрационные данные ученика повторяются с листа *Начало*. Для этого вводятся следующие формулы:

- в ячейке E7: **=ПОВТОР(Начало!С7;1)**
- в ячейке E9: **=ПОВТОР(Начало!С9;1)**

Что ученик видел, какую оценку он получил, в ячейке G11 введена формула, повторяющая информацию о результатах тестирования с расчетного листа: =ПОВТОР(Расчетный!В11;1).

После оформления листов необходимо наложить гиперссылку на кнопку **Дальше** листа *Вопрос3* с переходом на лист *Итвоги* в ячейку **D14**.

Затем можно пройти весь тест самостоятельно и проверить, как работают формулы, ответить на задания теста, как ученик. Если на расчетном листе или листе итогов обнаруживаются ошибки, то следует проверить верность составления формул. Такую проверку можно провести несколько раз, чтобы проверить выставление всех оценок критерия.

По завершению операции корректировки формул следует очистить все ячейки, в которых ученик будет вводить свои ответы на листах *Начало*, *Вопрос№*.

Сохраните тестовую книгу.

Этап 4. Защита тестовой книги Excel.

Выполните защиту листов тестовой книги Excel и скрытие расчетного листа. Создайте и запишите макрос, превращающий тестовую книгу в тестовую оболочку для использования при групповом тестировании.

Начнем с защиты рабочих листов и всего теста. Для этого:

- 1. начать следует с защиты расчетного листа: выполнить команду Сервис-Защита-Защитить лист-два раза ввести пароль (можно его не вводить)-ОК.
- 2. Выполнить установку защиты на всех остальных листах тестовой книги. При этом, те ячейки, которые сняты с защиты останутся незащищенными, а все остальные изменить будет нельзя.
- 3. Далее расчетный лист нужно скрыть командой **Формат-Лист-Скрыть.** (Для выполнения обратной операции используется Формат-Лист-Отобразить).

Для записи макроса надо:

- 1) открыть лист Итоги,
- 2) выбрать команду Сервис-Макрос-Начать запись;
- 3) задать имя макроса, например «Подготовка__теста» (в имени макроса не должно быть пробелов и дефисов);
- 4) указать символ (например, латинская буква v), которая вместе с клавишей CTRL будет выполнять макрос;
- 5) выбрать место для сохранения макроса и щелкнуть на кнопке **ОК.** На панели инструментов появится маленькая панель с кнопкой остановки записи макроса.
- 6) После этого без спешки следует проделать все намеченные операции, шагая с последнего листа вопросов:
 - перейти на лист *Bonpoc3*, выделить ячейку с ответом ученика и нажать **Delete**;
 - проделать аналогичные действия со всеми листами вопросов;
- перейти на лист *Начало*; удалить очистить ячейки для ввода данных класса, имени и фамилии ученика. Обязательно оставить активной ячейку для ввода фамилии ученика. После этого надо щелкнуть на кнопке Остановить запись на Панели макроса.
 - 7) После этого закрыть тестовую книгу с сохранением.

Таким образом, технология разработки тестовой книги Excel завершена. После открытия такого файла, на экран будет выходить диалоговое окно с кнопками:

- Отключить макрос открывает файл в обычном режиме без работы макросов;
- Не отключать макрос открывает полную версию файла с рабочими макросами.

Для проведения тестирования нужно нажать *Не отключать макрос*.

Список рекомендуемой литературы

- **1.** Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб.пособие для студ.учреждений СПО М.: Изд.центр «Академия», 2013 384 с.
- **2.** Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб.пособие для студ.учреждений СПО М.: Изд.центр «Академия», 2013 192 с.
- **3.** Соловьева Л.Ф. Компьютерные технологии для преподавателя. Спб.: БХВ-Петербург, 2008. 464 с.
- **4.** Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред.проф.образования М.: Изд.центр «Академия», 2013 352 с.
- **5.** Цветкова М.С. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб.пособие для нач. и сред.проф.образования. М.: Изд.центр «Академия», 2013 240 с.
- **6.** Колмыкова Е.А. Информатика: учеб.пособие для студ.проф.образования. М.: Изд.центр «Академия», 2008 416 с.
- **7.** Ставрова О.Б. Применение компьютера в профессиональной деятельности учителя. Учебное пособие. – М.: «Интеллект-Центр», 2007.