

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Саткинский политехнический колледж имени А.К. Савина»

**Методические рекомендации по организации  
самостоятельной внеаудиторной работы студентов  
по дисциплине «Информационные технологии»  
Профессия «Программирование в компьютерных системах»**

Методические рекомендации по организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов предназначены для преподавателей, желающих ознакомиться с технологией создания компьютерного теста и самостоятельно разработать проверочные тесты с помощью программы Microsoft Excel.

Цель работы: описание методики создания компьютерного теста с использованием информационных средств.

В работе дана общая характеристика тестовых технологий, методические рекомендации и руководство по разработке компьютерного теста, приведены образцы разработанных тестов. Руководство по созданию компьютерных тестов рассчитано на уверенных пользователей ЭВМ, с навыками работы в программе Microsoft Excel.

Разработчик: Власова Ирина Теймуровна, преподаватель специальных дисциплин.

Рассмотрено и утверждено на заседании методической комиссии профессионального цикла.

Протокол заседания методической комиссии профессионального цикла № 4 от 14.03.2019г.

Утверждено:

Зам. Директора по ТО  
Руководитель цикловой  
комиссии профессионального цикла

Балчугова Н.Н.  
Мартынец Е.Д.

## Содержание

Введение	
1. Основы теории теста	4
Преимущества тестовой технологии контроля знаний и умений обучающихся	5
Понятие педагогического теста	8
Классификация педагогических тестов	6
Структура теста	6
2. Создание электронных тестов средствами программы Microsoft Excel	9
Работа с текстом	11
Вставка гиперссылки на определенное место в книге	
Создание списка на выбор	11
Расчёты в оценочной ведомости	12
Заключение	13
Список использованных источников	14
Приложение 1: Структура теста	16
Приложение 2: Файл Тест Пример Разработки. xls	
Приложение 3: Папка готовых тестов	17
	18

## Введение

Важнейшим условием подготовки человека к полноценной жизни в условиях современного общества является информатизация образования. Мировой и отечественный опыт показывает, что использование компьютера в образовательной среде дает большой положительный эффект.

Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле. При этом для обучающегося он выполняет различные функции: преподавателя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива и т. п., а для преподавателя появляется больше возможностей для индивидуальной работы с учащимися.

Современный подход к преподаванию курса «Инженерная графика» подразумевает использование на уроках различных систем автоматизированного проектирования. Учащиеся быстро и четко получают необходимые представления о детали, изделии; могут рассмотреть предмет со всех сторон; мгновенно получить необходимые чертежи для построенного трехмерного объекта; проанализировать модель.

Использование мультимедийных технологий в образовательном процессе имеет ряд преимуществ, по сравнению с традиционными: наглядное представление материала, возможность эффективной проверки знаний, многообразие организационных форм в работе учащихся и методических приемов в работе преподавателя.

С целью совершенствования системы преподавания и обучения, мониторинга результатов, распределения учащихся по разноуровневым категориям, предлагаем использовать в работе преподавателя компьютерные тесты, разработанные самим преподавателем и созданные с помощью информационных технологий. Для создания таких тестов не требуется специальных знаний по программированию, достаточно уметь работать в традиционных и всеми любимых программах пакета MS Office. Изучив данную методическую разработку, вы научитесь проектировать и создавать компьютерные педагогические тесты.

## Основы теории теста

Контроль знаний учащихся является составной частью процесса обучения. От правильной организации контроля знаний во многом зависят эффективность управления учебно-воспитательным процессом и качество подготовки специалиста. Своевременный контроль учебной деятельности учащихся позволяет преподавателю оценивать получаемые ими знания, умения и навыки, вовремя оказать необходимую помощь и добиться поставленных целей обучения.

Педагогические тесты позволяют провести объективную оценку достигнутого уровня знаний, умений и навыков при массовой проверке. Использование тестовых технологий в контроле знаний и умений обучающихся имеет ряд преимуществ перед другими методами контроля.

### **Преимущества тестовой технологии контроля знаний и умений обучающихся:**

- Индивидуальный характер контроля, возможность осуществления контроля над работой каждого обучающегося, за его личной учебной деятельностью.
- Возможность регулярного систематического проведения тестового контроля на всех этапах процесса обучения.
- Возможность сочетания ее с другими традиционными формами педагогического контроля.
- Всесторонность, заключающаяся в том, что педагогический тест может охватывать все разделы учебной программы, обеспечивать полную проверку теоретических знаний, интеллектуальных и практических умений обучающихся.
- Объективность тестового контроля, исключающего субъективные, (иногда ошибочные) оценочные суждения и выводы преподавателя, основанные на недостаточном изучении уровня подготовки обучающихся или предвзятом отношении к некоторым из них.
- Учет специфических особенностей предмета и отдельных его разделов за счет применения современных методик разработки и многообразия форм тестовых заданий.
- Единство требований ко всем испытуемым, вне зависимости от их прошлых учебных достижений.
- Высокая надежность тестового контроля, позволяющая говорить о полноценном педагогическом измерении уровня обученности.
- Возможность прогнозировать успехи обучающихся в будущем на основании результатов вступительного тестирования.
- Эффективность, позволяющая проводить контроль любой выборки испытуемых за короткое время с минимальными затратами.

- При правильной организации проведения тестирования и применении методов информационной безопасности можно исключить недобросовестное отношение некоторых обучающихся к выполнению письменных контрольных испытаний (списывание, использование шпаргалок и т.д.)
- Тестовый контроль стимулирует постоянную работу всех обучающихся.

### **Понятие педагогического теста**

Несмотря на то, что многие преподаватели интуитивно правильно понимают процесс тестового контроля, для успешного проектирования тестовых заданий необходимо знать основные понятия, определения и теорию создания педагогического теста.

Педагогический тест - это система заданий специфической формы, позволяющая измерить уровень обученности учащихся, совокупность их представлений, знаний, и навыков на той или иной области содержания.

Педагогический тест рассматривается именно как система, как упорядоченное множество тестовых заданий. Задания - это те элементы, "кирпичики" из которых составляется педагогический тест. Педагогический тест, в большинстве случаев, не требует квалифицированных преподавателей для проверки результатов тестирования. Педагогический тест, как правило, не требует большого количества учебного времени на его проверку.

### **Классификация педагогических тестов**

Анализ зарубежной и отечественной литературы показывает, что существуют несколько подходов к классификации педагогических тестов:

1. Педагогические тесты классифицируются по методологии интерпретации результатов тестирования на нормативно-ориентированные и критериально-ориентированные.
2. Педагогические тесты различаются на гомогенные и гетерогенные.
3. Педагогические тесты в системе профессионального образования (ПО) подразделяются на виды: вступительные, текущие, на тесты промежуточной и итоговой аттестации.
4. По форме предъявления педагогические тесты различаются на "бумажные" (бланковые) и на компьютерные.

Приведем краткое описание различных видов педагогических тестов.

### ***Нормативно-ориентированные и критериально-ориентированные тесты.***

Нормативно-ориентированный педагогический тест (по-английски norm-referenced test) позволяет сравнивать учебные достижения (уровень подготовки, уровень профессиональных знаний и умений) отдельных испытуемых друг с другом. Критериально-ориентированный педагогический тест (по-английски criterion-referenced test) позволяет оценивать, в какой степени испытуемые овладели необходимым учебным материалом.

Нормативно-ориентированные педагогические тесты используются для того, чтобы получить надежные и нормально распределенные баллы для сравнения тестируемых.

Критериально-ориентированные педагогические тесты применяются для того, чтобы интерпретировать результаты тестирования в соответствии уровнем обученности испытуемых на хорошо определенной области содержания.

Существенное значение приобретает использование критериально-ориентированных тестов в системе СПО для текущей, промежуточной и итоговой аттестации учащихся. Преподаватели учебных заведений могут использовать результаты критериально-ориентированных тестов, чтобы правильно оценить уровень подготовки обучающихся, а также определить качество тех или иных программ обучения. Тесты этого типа позволяют проводить мониторинг успеваемости учащихся, вовремя определять недостатки в их подготовке. Преподаватели и руководители учебных заведений отмечают, что результаты критериально-ориентированных тестов особенно полезны при диагностике недостатков в обучении, а также в итоговой и промежуточной аттестации.

### ***Гомогенные и гетерогенные педагогические тесты.***

*Гомогенный педагогический* тест основывается на содержании какой-либо одной дисциплины. При его разработке авторы должны четко отслеживать, чтобы каждое задание не выходило за рамки данной дисциплины. Такой тип педагогического теста наиболее распространен в учебном процессе.

*Гетерогенный педагогический* тест основывается на содержании нескольких дисциплин и является по существу междисциплинарным. В большинстве случаев каждое задание гетерогенного теста включает в себя элементы содержания нескольких дисциплин. При его разработке авторы должны четко представлять себе цели его создания и быть компетентными в нескольких дисциплинах. Одной из разновидностей гетерогенного теста является набор гомогенных тестов, то есть гетерогенный тест может состоять из ряда гомогенных частей (субтестов). Наибольшее распространение гетерогенные тесты получили при итоговом контроле.

### ***Виды тестов в системе профессионального образования.***

Различают следующие виды тестового контроля: текущий, промежуточный и итоговый (таблица 1).

Виды тестового контроля в системе профессионального образования  
России и их основные характеристики

<b>Вид теста</b>	<b>Тип теста</b>	<b>Приемы разработки</b>
<b>Текущий</b> (по отдельным темам программы: 5-10 заданий приблизительно одинакового уровня сложности на 5-10 мин.)	<b>Критериально ориентированный</b> (т.е. позволяющий оценивать, в какой степени испытуемые овладели необходимым учебным материалом), <b>гомогенный</b>	<b>Децентрализованный</b> (разрабатывается преподавателем)
<b>Промежуточный</b> (по отдельным разделам программы: 10-20 заданий разного уровня сложности на 10-20 мин.)	<b>Критериально ориентированный, гомогенный</b>	<b>Централизованный и (или) децентрализованный</b>
<b>Итоговый</b> (по всему изученному курсу или по блоку дисциплины: 30 заданий в каждом варианте тестов обязательно разного уровня; возможно, немного больше или меньше, в зависимости от объема и степени сложности заданий, а также важности проверяемых знаний умений и навыков для конечного результата обучения, время выполнения – не менее чем 1 академический час)	<b>Критериально-ориентированный, гомогенный</b> (по окончании изучения отдельной дисциплины), <b>гетерогенный</b> (используется в режиме итоговой аттестации для оценки степени соответствия уровня обученности)	<b>Централизованный</b> (разрабатывается опытными преподавателями под руководством методистов)

***"Бумажные" и компьютерные тесты.***

Педагогические тесты, предъявляемые выборке испытуемых, на бумажном носителе в виде распечатки наиболее распространены и традиционны, как у нас, так и за рубежом. Однако, хранение, редактирование и вариативная распечатка педагогического теста в современных условиях должна происходить с помощью специализированных программных средств. Особое внимание разработчиков и пользователей педагогического теста на бумажной основе должно привлекать качество печати, отсутствие дефектов, грамотное расположение заданий. С экономической точки зрения "бумажные" тесты продолжают оставаться наиболее доступными и дешевыми.



Компьютерная выдача педагогических тестов имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при их разработке. Анализ информации на экране монитора компьютера часто бывает затруднен из-за неправильной подачи материала. Хотя именно компьютеризованное тестирование имеет свои преимущества и перспективы применения в образовании. Особенная роль здесь принадлежит компьютерно-адаптивному тестированию, когда каждому испытуемому предъявляется уникальный набор заданий. В развитых странах именно компьютерно-адаптивное тестирование, особенно с применением локальных и глобальных (Интернет) сетей, приобретает чрезвычайно важное значение. К сожалению, наше отставание в тестовой теории и технологии пока не позволяет использовать компьютерно-адаптивное тестирование в учебном процессе.

### Структура теста

Много времени при выполнении теста у испытуемого часто уходит на осмысление самого задания и формы записи ответа, в то время как проверяемый материал, возможно, не представляет особой сложности. Регулярное использование тестовых заданий в повседневной учебной практике позволяет избежать подобных затруднений и подготовить учащихся к итоговому тестированию, а также помогает самим учащимся определить по результатам тестирования объективный уровень их подготовки и провести самодиагностику пробелов и недостатков в образовании. Структура теста и рекомендации по проектированию его структурных элементов приведены в Приложении 1.

В ГОС (ФГОС) и рабочих учебных программах по предмету, курсу, дисциплине (модулю) четко определены основные знания, умения и компетенции, которые должны приобрести обучающиеся в процессе их изучения. Они-то и могут проверяться при помощи тестовых заданий. Для этого преподаватель при разработке теста составляет (для себя) подробный перечень учебных элементов (конкретных знаний, умений, компетенций) по каждой теме, которые обязательны для изучения и усвоения.

Различают 4 основных уровня усвоения знаний и овладения умениями, влияющих на сложность тестового задания:

**1-й уровень – ученический** - испытуемые выполняют репродуктивные действия с подсказкой, содержащейся в самом задании, например, узнают предметы, понятия, свойства, процессы, если они представлены ему в натуральном виде или дано их описание, изображение.

**2-й уровень – алгоритмический** - воспроизведение репродуктивных действий по памяти без подсказки: учащиеся могут повторить, воспроизвести информацию, операцию, действия, решить типовую задачу или пример, рассмотренные в ходе предварительного обучения.

Воспроизведение информации на этом уровне может быть буквальное (так, как это делали или слышали на занятиях) или реконструктивное (например: воспроизвести и дополнить своими примерами).

**3-й уровень – эвристический** – решение задач, продуктивная деятельность на множестве объектов, создание некой новой для учащегося информации на основе материала, изученного ранее. Опираясь на изученное, испытуемый решает какую-то практическую задачу (например, определяет расстояние на местности, применяя знания, полученные на уроках математики, или выбирают наиболее правильную последовательность действий, стратегию поведения в конкретных условиях, указанных в задании, применяя знания по менеджменту, экономике, психологии и т.д.).

**4-й уровень – творческий** – самостоятельный поиск действия, решение нетиповых задач. Как правило, определяется не тестом, а по результатам выполнения курсовой, дипломной работы или иной исследовательской работы.

## Создание электронных тестов средствами программы Microsoft Excel

*Microsoft Excel* представляет собой достаточно мощный инструмент, предназначенный для создания, обработки, анализа, совместного использования и отображения информации в виде электронных таблиц.

Преподаватели и учащиеся могут использовать электронные таблицы для:

- создания, форматирования и печати таблиц данных;
- проведения расчетов различного уровня сложности;
- построения и оформления диаграмм и графиков различных типов на основе сложных табличных данных;
- анализа данных и построения сводных отчетов;
- публикации данных в Интернете;
- создание дидактических материалов.

В данном разделе описываются основные приёмы работы в программе Microsoft Excel по созданию педагогических тестов.

### Работа с текстом


#### Ввод текста

Вы можете вводить информацию либо непосредственно в ячейку рабочего листа, либо в строку формул.

Чтобы ввести текст, щелкните ячейку, в которую хотите ввести информацию, наберите текст и нажмите клавишу *Enter*.

#### Длинные текстовые значения

Если текст не помещается в ячейке и перекрывается соседними ячейками, измените ширину столбца:

1. Подведите указатель мыши к разделительной линии между столбцами в области заголовков столбцов. Он примет вид. 
2. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите вправо. Отпустите кнопку мыши.

#### Форматирование текста

Для создания заголовка:

1. Введите в ячейке текст.
2. Выделите его.
3. На панели инструментов *Форматирование* (Рис.1) в раскрывающемся списке *Шрифт* выберите тип шрифта, в списке *Размер* — размер, для выделения полужирным начертанием щелкните кнопку *Полужирный*, для установки курсивного начертания — кнопку *Курсив*.



Рис. 1

4. Чтобы разместить заголовок по центру ячейки, щелкните кнопку **По центру**.
5. Для изменения цвета букв раскройте список **Цвет шрифта** и из предложенной палитры выберите нужный цвет.

### Вставка гиперссылки на определенное место в книге

Для автоматического перехода с одного листа на другой необходимо создать гиперссылку на определённое место.

Рассмотрим пример (см. Рис. 2., файл Тест Пример Разработки. xls ). Переход с листа №1 на лист №2. осуществляется с помощью созданной гиперссылки на слово «ТЕСТ»

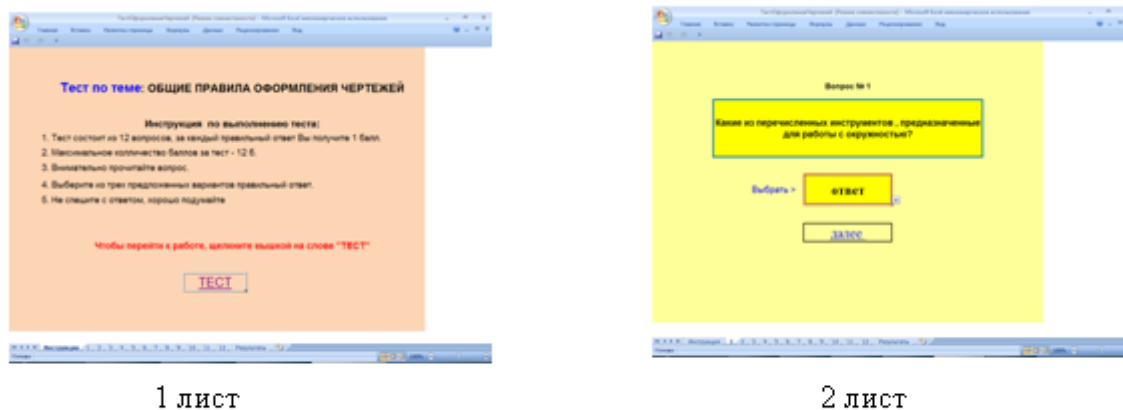


Рис. 2

Необходимо:

1. Щелкнуть правой кнопкой мыши ячейку со словом «ТЕСТ», а затем в контекстном меню выбрать пункт **Гиперссылка**, или нажать клавиши CTRL+K. Далее см. Рис.3.
2. В группе **Связать с** выполните следующее действие: Для указания места в текущей книге щелкните пункт **местом в документе**.
3. Выполните одно из следующих действий: В поле **Или выберите место в документе** в разделе **Ссылка на ячейку** щелкните лист, на который будет указывать ссылка, введите ссылку на ячейку в поле **Введите адрес ячейки**, а затем нажмите кнопку **ОК**.

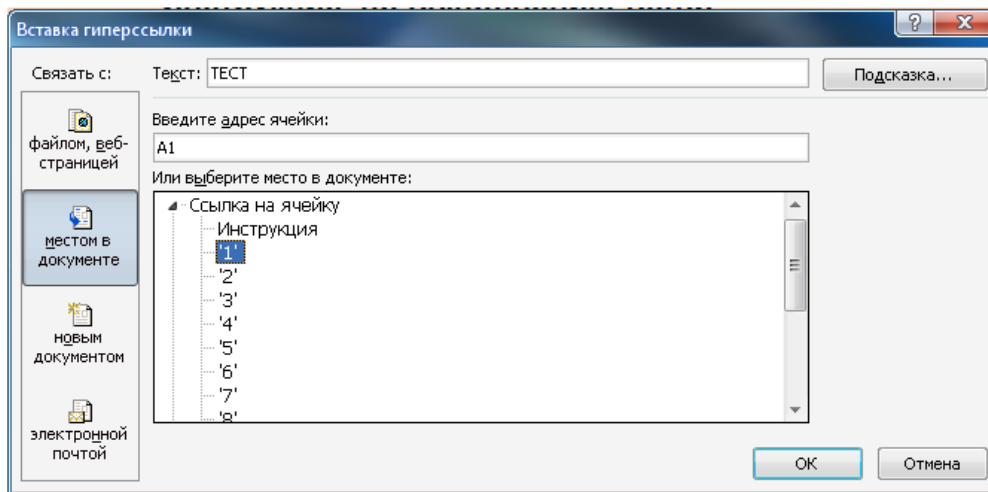


Рис. 3

### Создание списка на выбор

При создании раскрывающего списка вариантов ответа (Рис. 4), необходимо учитывать, что слова, вводимые, в список будут рассматриваться как данные при подсчёте баллов, поэтому раскрывающий список будем создавать следующим образом:

Создадим такой список по примеру его создания в файле Тест Пример Разработки. xls

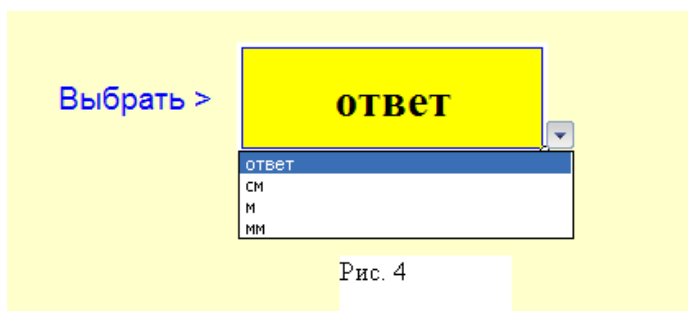


Рис. 4

1. Выделяем ячейку со словом **Ответ**, выбираем пункт меню *Данные*, далее *Проверка данных*.
2. В появившемся окне в поле *Тип данных* выбрать – *Список*, в поле *Источник* введите данные через знак « ; ». **OK**. см. Рис. 5.

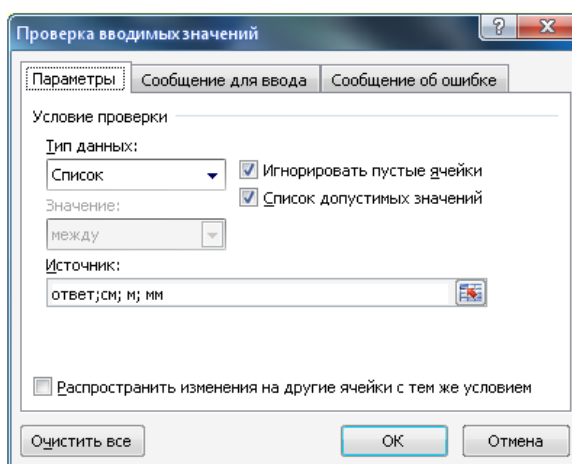


Рис. 5

## Расчёты в оценочной ведомости

Для подведения итогов теста и оценки знаний обучающегося необходимо создать лист автоматического расчёта результатов теста. Расчёты производятся с помощью вычислений программы и ввода в строку формул функций и формул.

Рассмотрим пример производимых вычислений в файле Тест Оформление Чертежей.xls

1. Для расчётов критериев за правильный ответ на каждый вопрос необходимо ввести в ячейки находящиеся в столбце Количество баллов Функцию:

**= ЕСЛИ (первый аргумент \_ второй аргумент)**

На Рис. 6 показан пример функции = ЕСЛИ ('1'!F16 = «циркуль»; 1;0) вводимый в ячейку С2.

Первый аргумент функции это ссылка на ячейку где введены данные для выбора, указана ссылка '1'!F16 это означает, что на листе с именем «1» в ячейке с адресом «F16» выбираем правильный ответ «циркуль». Второй аргумент функции это баллы, если высказывание верно, то ставится «1» , если не верно то, «0».

2. Функция для подсчёта баллов за правильные ответы вводится в ячейку с адресом С14. см. Рис. 7. = СУММ(С2:С13) , данная функция имеет аргументы которые указывают на адреса ячеек данных которые необходимы для суммирования и находятся в диапазоне от С2 до С13.

Строка формул

Номер вопроса	Количество баллов
1	1
2	0
3	1
4	0
5	1
6	1
7	1
8	0
9	1
10	1
11	1
12	1
<b>Сумма всех баллов:</b>	<b>9</b>
<b>ВАША ОЦЕНКА:</b>	<b>4 (хорошо)</b>

Рис. 6

[Перейти на 1 страницу](#)

	А	В	С
1		<b>Номер вопроса</b>	<b>Количество баллов</b>
2		1	1
3		2	0
4		3	1
5		4	0
6		5	1
7		6	1
8		7	1
9		8	0
10		9	1
11		10	1
12		11	1
13		12	1
14		<b>Сумма всех баллов:</b>	<b>9</b>
15		<b>ВАША ОЦЕНКА:</b>	<b>4 (хорошо)</b>
16			
17			
18			
19			

Рис. 7

[Перейти на 1 страницу](#)

3. Для расчёта оценивания результатов теста вводятся критерии оценки. Это самая сложная часть вычислений, здесь необходимо быть внимательным и не ошибиться при вводе аргументов функции. Пример ввода функции см. Рис. 8.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Номер вопроса	Количество баллов
1	1
2	0
3	1
4	0
5	1
6	1
7	1
8	0
9	1
10	1
11	1
12	1
<b>Сумма всех баллов:</b>	<b>9</b>
<b>ВАША ОЦЕНКА:</b>	<b>4 (хорошо)</b>

The formula bar at the top contains the following formula: `=ЕСЛИ(С14=12;"5 (отлично)";(ЕСЛИ(С14=11;"4 (хорошо)";(ЕСЛИ(С14=10;"4(хорошо)";(ЕСЛИ(С14=9;"4 (хорошо) ЕСЛИ(С14=8;"3 (удов-но)";ЕСЛИ(С14=7;"3 (удов-но)";ЕСЛИ(С14=6;"3 (удов-но)";"2 (неуд-но)")))))))))))`

Рис. 8

[Перейти на 1 страницу](#)

При данном вычислении применяется Функция =ЕСЛИ. (Если в ячейке с адресом С14 сумма всех баллов равна 12, то в ячейке С16 ставиться «5 (отлично)»; Если в ячейке с адресом С14 сумма всех баллов равна 11, то в ячейке С16 ставиться «4 (хорошо)»; и т. д. . . . ; Если в ячейке с адресом С14 сумма всех баллов равна 6, то в ячейке С16 ставиться «3 (удов-но)»; в остальных случаях в ячейке с адресом С16 ставиться «2 (неуд-но)».

### Заключение

Тестовые задания, как правило, позволяют оказать стимулирующее воздействие на познавательную деятельность обучающихся, обеспечивают быстроту проведения контроля, могут быть использованы при обучении, самоконтроле, самоподготовке.

Изучив данную работу, Вы сможете самостоятельно спроектировать тестовые задания, подготовить и провести уроки с применением автоматизированных средств, быстро без особых затрат времени ввести ежедневный контроль знаний и умений. Уроки будут проходить с большим интересом для учащихся при этом сформировывается мотивация к учению в целом и к предмету «Инженерная графика» в частности.



## Список использованных источников

1. Бродский А. М, Фазлулин Э. М., Халдинов В. А.. Черчение: Учебник для нач. проф. Образования – М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2017. – 400 с.
2. Васильева Л. С.. Черчение (металлообработка): Практикум учебное пособие для нач. проф. Образования. – М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2016. – 160 с.
3. Майоров А. Н. Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование. Издание второе - СПб.: Образование и культура, 2018.- 304с.
4. Разработка квалиметрической технологии оценки региональных требований: промежуточная аттестация: Методическое пособие/Сост. Агафонов В.Г., Усова Т.И., Шавалиев А.Н., Шакирова Е.Б., Шинявская С.И. – Екатеринбург: РРЦ РПО, 2016. – 64 с.
5. Управление качеством образования: Сборник методических материалов / Сост. О.Е. Лебедев. М.: РОССПЭН, 2017. – 128 с.
6. Intel® «Обучение для будущего» (при поддержке Microsoft): Учеб. пособие. — 2-е изд., перераб. — М.: «Русская Редакция», 2017. — 368с.

## Структура теста

**1. Инструкция.** Каждое тестовое задание предваряется краткой, но точной **инструкцией**, указанием на то, что и как нужно выделить, выписать и т.д. При ее составлении следует стремиться формулировать задание так, чтобы оно понималось однозначно всеми без исключения и не вызывало никаких дополнительных вопросов.

**2. Форма.** Указывается **форма** выполнения каждого задания или, если это возможно, всего теста в целом.

**Наиболее удобная форма определяется и предлагается составителем теста.**

**3. Задание.** Собственно задание содержит в себе вопрос, задачу, таблицу, рисунок или схему, по изученному материалу, с которыми нужно выполнить действия, предусмотренные инструкцией. Одно задание может предполагать один или несколько ответов (количество их желательно ограничить 1-5), которые записываются в ответе напротив номера задания.

**4. Эталон.** К каждому варианту тестовых заданий обязательно **отдельно прилагается эталон (ключ)**, представляющий собой абсолютно правильные по форме и содержанию ответы на все тестовые задания. Например:

1. А), Г), Д)

2. 2), 3), 5) и т.д.

В эталоне напротив каждого задания нужно указать максимальное количество баллов, которым оно оценивается – одинаковое для всех заданий или разное, в зависимости от степени сложности.

В пояснительной записке к тестам указывается:

1. Назначение и вид теста.

**Например:** ...предназначен для текущего (промежуточного или итогового) контроля знаний, умений и навыков учащихся по ... (название дисциплины, темы или раздела).

2. Перечень учебных элементов, обязательных для изучения по этой дисциплине (теме или разделу), которые проверяются данным тестом с указанием предусмотренного уровня усвоения (См. ниже «Уровни усвоения ...»). **Например:** Данный тест включает задания для проверки следующих **знаний:**

..... - 1 уровень, задания №№...

..... - 2 уровень, задания №№... и т.д.

**умений:**

..... - 1 уровень, задания №№...

..... - 2 уровень, задания №№... и т.д.

3. Критерии и нормы оценки по пятибалльной системе в соответствии с определенным количеством баллов (См. ниже «Критерии и нормы оценки»).

4. Если необходимо, дополнительно указывается, какое количество баллов и за что именно вычитается из максимально возможного количества в случае неполных или не совсем правильных ответов.

5. Критерии и нормы оценки.

## 5. Критерии оценки. При оценке теста следует учитывать:

- этап обучения и цель тестирования;
- наличие в тесте заданий разной степени сложности;
- степень самостоятельности при выполнении заданий (можно, например, предусмотреть систему штрафных баллов которые вычитаются из общего количества баллов за неточно или с посторонней помощью выполненные задания);
- точность, полноту, правильность ответа;
- одинаковое для всех максимальное время работы над тестом;
- наличие посторонних лиц во время тестирования (наиболее достоверные результаты, как принято считать, показывает итоговое тестирование, если оно проводится специально назначенными людьми, которые не преподавали данного предмета испытуемой группе учащихся, посторонние в аудиторию не допускаются).

**6. Нормы оценки.** При оценке теста определяется процентное соотношение суммы баллов за правильные ответы к максимально возможным. Поэтому, рассчитывая общую «стоимость» теста, желательно предусмотреть удобное для расчета максимальное количество баллов, например, 100, 50 и т.д.

Для оценки по традиционной пятибалльной системе тестов **текущего и промежуточного контроля** (небольших по объему, предлагаемых непосредственно после изучения определенной темы или раздела) рекомендуются следующие нормы:

100%	-	5
80-99%	-	4
60-79%	-	3
менее 60%	-	2

Для оценки тестов при **итоговой аттестации по всей дисциплине** (или по блоку дисциплин, возможно, через некоторый временной интервал после изучения):

96 - 100%	-	5
76-95%	-	4
50-75%	-	3
менее 50%	-	2

**При итоговом тестировании должно быть опрошено не менее 90% учащихся в каждой группе.**

При определении количества баллов за каждое правильно выполненное задание учитывают уровень усвоения (см. ниже) и количество правильных вариантов ответов, которое требуется указать в ответе. Например, по 1 баллу за каждый правильно выбранный вариант ответа или верно выполненную существенную операцию (т.е. количество ответов и действий, которые необходимо совершить, для того, чтобы полностью правильно выполнить задание).

При оценке сложных многооперационных заданий 2-3 уровня можно заранее приблизительно определить максимальное количество баллов, например, 5-10, из которых вычитается по 1 баллу за каждую неточность или пропущенную существенную операцию.

При составлении тестовых заданий конструктивного типа, предполагающих несколько правильных вариантов ответа в виде развернутого словесного определения, формулировки или решения задачи, в эталоне указывают наиболее полные, логичные, правильные. Задания такого типа также можно оценивать, например, 5-ю баллами, из которых вычитается по 0,5 – 1 баллу за каждую ошибку, недочет, нарушение логической последовательности или пропущенный элемент.

Результаты тестирования на каждом этапе обучения целесообразно отмечать на индивидуальных зачетных листах:

**Итоги тестового контроля по дисциплине \_\_\_\_\_**

Учащегося \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.), группа № \_\_\_\_\_

№№ заданий \ баллы	1	2	3	4	5	6	7	итого	оценка
макс. кол-во									
факт. кол-во									

«\_\_» \_\_\_\_\_ 1999 г.

(Подпись преподавателя) \_\_\_\_\_

## 7. Порядок проведения тестирования.

### 7.1. Организационные моменты.

**7.1.1. Время** выполнения тестовых заданий ограничено и одинаково для всех испытуемых, о чем их предупреждают перед началом работы. **Отсчет времени** начинается с того момента, когда студенты приступают непосредственно к выполнению заданий, по истечении указанного времени все работы собираются одновременно. Те, кто закончил работу раньше, должны немедленно уйти или получить дополнительное задание, которое оценивается отдельно.

**7.1.2.** В помещении, где проводится итоговое тестирование, **не допускается присутствие посторонних лиц.**

**7.1.3.** Испытуемым заранее сообщается максимальное количество баллов за весь тест и схема соответствия полученных результатов оценке по общепринятой 5-ти балльной системе.

Все необходимые пояснения делаются до начала работы. **В процессе работы испытуемые не должны обращаться с вопросами к кому бы то ни было:** тесты должны содержать четкие однозначные инструкции, задания и образцы формы их выполнения, если вопросы все же возникают, значит, структура и содержание теста недостаточно продуманы и нуждаются в доработке. Чтобы заранее избежать этого, целесообразно в тесты для итогового контроля по всему курсу включать задания, аналогичные тем, которые уже были апробированы во время текущего или промежуточного тестирования.

**7.1.4.** Для **получения наиболее достоверных результатов**, позволяющих объективно судить о среднем уровне качества знаний в испытуемой группе, при проведении итогового тестирования нужно использовать не менее 2-6 вариантов тестов одновременно. При этом:

- в небольших группах, когда есть возможность каждого посадить за отдельный стол, - 1 вариант;
- если испытуемые сидят за столами по 2 и более рядом, используются следующие схемы распределения вариантов по колонкам:

а) 1-2    1-2    1-2    или    б) 1-2-3        1-2-3    или    в) 1-2-3-4-5-6

или                    г) 1-2    1-2    1-2

                          3-4    3-4    3-4

(каждый номер – вариант теста).

**7.1.5.** Если тестирование по дисциплине предусмотрено учебным планом, то его результаты являются основанием для допуска или недопуска к зачету или экзамену так же, как результаты практических занятий и контрольных работ. Следовательно, оценки за эти тесты должны быть известны не позднее, чем за неделю до итогового зачета или экзамена, чтобы учащиеся имели возможность по договоренности с преподавателем в часы индивидуальных консультаций сдать материал по выявленным пробелам или заново написать другой вариант теста.

**7.2. Проверка и оценка тестов.** При текущем и промежуточном тестировании, когда объем заданий невелик, а главная цель – своевременно определить и устранить пробелы в знаниях, подготовить к итоговой аттестации, можно предложить студентам обменяться своими вариантами заданий для взаимопроверки. Преподаватель сообщает правильные ответы и делает все необходимые пояснения. Студенты самостоятельно определяют собственный уровень усвоения и записывают, что им необходимо еще повторить или выучить. В журнал в этом случае ставятся только положительные оценки. Те, чьи работы признаны неудовлетворительными, в назначенное время выполняют аналогичные задания по тем же темам, пока их результаты не будут оценены положительно.

Проверка и оценка тестов итогового контроля осуществляется в строго ограниченные сроки (не более недели со дня проведения тестирования). Учащиеся имеют право задать преподавателю любые вопросы по своей работе, попросить о дополнительной консультации и сдать материал по выявленным пробелам в установленные преподавателем и учебной частью сроки до итогового зачета или экзамена. Если учащийся не уложился в установленные сроки, то передача с последующим допуском к зачету или экзамену возможна только с официального разрешения учебной части.

**8. Анализ результатов.** В анализе подсчитывается количество работ, оцененных на «5», «4», «3» и «2», отмечаются наиболее часто встречающиеся ошибки и недочеты. Общий уровень усвоения учебного материала в группе считается удовлетворительным, если на «4» и «5» оценены не менее 80% работ, а количество неудовлетворительных оценок не превышает 5%.

**Форма анализа:**

Предмет \_\_\_\_\_  
 Преподаватель \_\_\_\_\_  
 Дата проведения \_\_\_\_\_  
 № группы \_\_\_\_\_  
 Всего в группе \_\_\_\_\_ человек  
 Представлено \_\_\_\_\_ работ  
 «5» \_\_\_\_\_ работ  
 «4» \_\_\_\_\_ работ  
 «3» \_\_\_\_\_ работ  
 «2» \_\_\_\_\_ работ  
 На «4» и «5» \_\_\_\_\_ %  
 На «2» \_\_\_\_\_ %

Наиболее характерные и часто встречающиеся ошибки:

Название темы по программе	Учебный элемент (знание, понятие о ..., определение, умение, анализ, решение и т.д.)	Количество допущенных ошибок	примечания

