

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области
«Донской промышленно-технический колледж (ПУ № 8) имени Б. Н. Слюсаря»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТВОРЧЕСКОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информатика (базовый уровень)

для профессии СПО технического профиля на базе основного общего образования с получением
среднего общего образования

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

15.01.25 Станочник (металлообработка)

Автор-составитель:

преподаватель дисциплины «Информатика»

Гугуева С.К.

г. Ростов-на-Дону

2017г.

Одобрено и рекомендовано
с целью практического применения
методической комиссией
общеобразовательного цикла
Протокол № 1 от _____ 2017 года

Утверждаю
Зам. директора по УМР
_____ О. В. Суворова
«__» _____ 2017 г.

Председатель МК
_____/Дергунова З.Н./

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ № 8)»

Автор-составитель:

Гугуева Светлана Константиновна, преподаватель высшей квалификационной категории
ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ № 8)»

Оглавление

1. Пояснительная записка	3
2. Темы творческих работ:	4
3. Правила оформления творческой работы с помощью MS Word	4
3.1 Требования к оформлению работы в MS Word	4
3.2 Образец титульного листа:	6
3.3 Основные вопросы содержания творческой работы:	7
3.4 Критерии оценки за творческую работу в MS Word:	12
4. Мультимедийная презентация	14
4.1 Требования к оформлению мультимедийных презентаций	14
4.2 Критерии оценки мультимедийной презентации:	16
5. Рекомендованная литература и Интернет-ресурсы	17

1. Пояснительная записка

Творческая (внеаудиторная) работа студента на профильную тему состоит из двух частей, каждая из которых оформляется с помощью программ **MS Word** и **MS Power Point**. Студент представляет творческую работу на рецензию преподавателю не позднее, чем за две недели до экзамена по дисциплине «Информатика».

Тему творческой работы студенты выбирают самостоятельно.

Работы сдаются преподавателю на проверку в цифровой форме. В методических указаниях прописаны правила оформления и оценивания работ.

2. Темы творческих работ:

- 1 Металлорежущие станки токарной группы
- 2 Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, вытачивание канавок и отрезание
- 3 Технология обработки цилиндрических отверстий.
- 4 Технология нарезания резьбы метчиками и плашками.
- 5 Технология обработки конических поверхностей.
- 6 Технология обработки фасонных поверхностей.
- 7 Технология нарезания резьбы резцами.
- 8 Отделка поверхностей.
- 9 Обработка деталей со сложной установкой.
- 10 Технологический процесс обработки типовых деталей.
- 11 Металлорежущие станки фрезерной группы
- 12 Фрезерование плоских поверхностей.
- 13 Фрезерование пазов, канавок и уступов. Отрезание металла.
- 14 Фрезерование фасонных поверхностей.
- 15 Делительные головки.
- 16 Сложные виды фрезерования.
- 17 Технологический процесс изготовления типовых деталей.
- 18 Металлорежущие станки сверлильной группы.
- 19 Сверление и рассверливание отверстий
- 20 Зенкерование отверстий
- 21 Развертывание отверстий
- 22 Нарезание внутренней резьбы
- 23 Металлорежущие станки шлифовальной группы
- 24 Шлифование наружных цилиндрических и конических поверхностей и торцов
- 25 Шлифование цилиндрических и конических отверстий, внутренних и наружных торцов
- 26 Шлифование плоских поверхностей
- 27 Шлифование деталей на бесцентрово-шлифовальных станках

3. Правила оформления творческой работы с помощью MS Word

3.1 Требования к оформлению работы в MS Word

Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Набор текста осуществляется по всем правилам набора машинописного текста с помощью текстового процессора MS Word.

Оформление шрифта (студент самостоятельно выбирает один из способов оформления):

- а) **Times New Roman, размер кегля – 12пт с интервалом 1,15;**
- б) **Times New Roman, размер кегля – 14 пт с интервалом 1,5.**

Размеры полей: **левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее - 15 мм, нижнее - 20 мм.**

При выполнении творческой работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения, линии, буквы, цифры и знаки должны быть четкими, одинаково черными по всему тексту.

Оформите творческую работу с использованием **автоматического содержания**. Для этого следует выполнить следующее:

1. Форматировать текстовый документ лучше в процессе его написания, при этом выделять заголовки следует с помощью специальных стилей оформления, но ни в коем случае не вручную, иначе программа определит их как обычный текст.
2. Чтобы выделить в документе заголовок, нужно выполнить следующие команды:
 - Выделить будущий заголовок;
 - Открыть вкладку «Главная» и в разделе «Стили» выбрать соответствующий стиль («Заголовок» первого, второго или третьего уровня);
 - Если необходимо изменить цвет, размер, выбрать другой шрифт, выровнять по центру, левому или правому краю, нужно задать желаемые параметры в разделе «Шрифт».
3. Когда документ отформатирован и содержит выделенные должным образом главы и подразделы, можно приступить непосредственно к вставке автоматического оглавления. Поскольку оглавление обычно располагается перед текстом работы, необходимо перейти в начало документа и проделать следующие операции:
 - Освободить первый лист для оглавления, установив курсор перед текстом и нажав комбинацию клавиш «Ctrl+Enter»;
 - Установить курсор в место, куда необходимо вставить оглавление;
 - Открыть вкладку «Ссылки», где самым первым слева разделом будет «Оглавление»;
 - Нажать на кнопку «Оглавление» и выбрать в выпадающем меню один из двух готовых вариантов автособираемого оглавления;
 - Программа автоматически составит оглавление и будет обновлять его по мере внесения изменений (для принудительного внесения изменений потребуются выделить объект правой кнопкой мыши и выбрать пункт «Обновить»).

Автособираемое оглавление значительно упрощает навигацию в многостраничном текстовом документе. Для того чтобы быстро перейти к определённой главе или подразделу, необходимо удерживать на клавиатуре кнопку «Ctrl» и щёлкнуть левой кнопкой мыши на заголовке в содержании — программа Word мгновенно перенесёт пользователя на нужную страницу документа.

Сноски и примечания обозначаются либо в самом тексте, так [3, с. 55-56], либо внизу страницы. Для оформления сносок и примечаний используются стандартные средства **Microsoft Word**.

Все страницы творческой работы нумеруются, начиная с титульного листа; цифру номера страницы ставят вверху страницы справа; на титульном листе номер страницы не ставится. Каждый новый раздел начинается с новой страницы.

Рекомендуемый объем работы: **15 - 25 страниц.**

Страницы работы должны быть скомпонованы в следующем порядке:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение - излагается цель и задачи работы, обоснование выбора темы и её актуальность. Объем: 1—2 страницы.
4. Основная часть - точка зрения автора на основе анализа литературы по проблеме. Объем: 12—15 страниц.
5. Заключение - формируются выводы и предложения. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части. Объем: 1—3 страницы.
6. Список использованной литературы и Интернет-ресурсы.
7. Приложения: в творческой работе могут быть приложения в виде схем, анкет, диаграмм и прочего. В оформлении работы приветствуются рисунки и таблицы.

Приветствуется творческий подход при написании работы (наличие иллюстраций, приложений и т.д.).

Перед тем, как приступать к написанию работы, необходимо согласовать выбранную тему с преподавателем.

В случае использования цитат (заимствований) из каких-либо источников (книги, Интернет и т.д.) необходимо обязательно указывать источник цитирования.

3.2 Образец титульного листа:

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области
«Донской промышленно-технический колледж (ПУ № 8) имени Б.Н.Слюсаря»
(ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ № 8)»)

10 кегель
Между строками 1,15 инт

16 - 18 кегель
Полужирное начертание
Между строками 1,5 инт

(тема работы)

творческая работа по общеобразовательной дисциплине «Информатика»

14 кегель
Между строками 1,5 нпт

Подготовил:
студент(ка) гр.№ _____
по профессии _____
ФИ.О. (полностью)

Проверил:
Преподаватель: Гугуева С.К.

г.Ростов-на-Дону
2017 – 2018 уч.год

3.3 Основные вопросы содержания творческой работы:

Тема 1. Металлорежущие станки токарной группы

Основные типы станков токарной группы. Кинематические схемы и элементы схем. Схемы компоновок исполнительных органов и схемы обработки деталей на токарных станках каждого типа. Особенности конструкции токарно-винторезных станков. Приспособления и оснастка, применяемые на токарно-винторезных станках. Правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной группы.

Тема 2. Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, вытачивание канавок и отрезание.

Основные операции, последовательность действий, режущий инструмент, приспособления, режимы обработки, безопасные и рациональные режимы работы. Контроль качества обработанных поверхностей: методы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Способы обработки ступенчатых валов. Выбор схемы обработки.

Тема 3. Технология обработки цилиндрических отверстий.

Виды обработки; сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание, развертывание, последовательность переходов, правила определения припусков на обработку, приспособления, режимы обработки, применяемый режущий инструмент: способы установки, принципы выбора, характер работы режущих кромок. Контроль качества: способы, средства контроля отверстий. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Технологические особенности изготовления деталей типа втулок. Обработка на оправках. Выбор способа обработки. Выбор баз при обработке деталей типа втулок, способов закрепления заготовок. Обработка гладких втулок. Обработка втулок со ступенчатыми отверстиями. Обработка длинных втулок.

Тема 4. Технология нарезания резьбы метчиками и плашками.

Типовые изделия с резьбой. Классификация резьб. Таблицы стандартизованных резьб. Обозначение резьбы на чертеже. Диаметры отверстий и стержней при нарезании резьбы. Конструкция и геометрические параметры метчиков и плашек. Способы нарезания крепежной резьбы метчиками и плашками. Принадлежности и приспособления для установки и крепления резьбонарезных инструментов и нарезание крепежных резьб на токарном станке, режимы. Накатывание резьбы, режущие инструменты, приспособления, режимы обработки. Основные виды дефектов. Способы и средства контроля резьбы.

Тема 5. Технология обработки конических поверхностей.

Способы обтачивания конических поверхностей: широким резцом, поворотом верхних салазок суппорта, поперечным смещением корпуса задней бабки, с применением конусной линейки, продольной и поперечной подачами резца, технология, режущий инструмент, приспособления, режимы обработки, рациональные и безопасные приемы. Контроль качества обработки конических поверхностей: способы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Последовательность обработки деталей, имеющих конические поверхности. Составление технологических процессов изготовления деталей с коническими поверхностями.

Тема 6. Технология обработки фасонных поверхностей.

Виды и назначение фасонных поверхностей. Способы обработки фасонных поверхностей фасонными резцами, совмещением продольной и поперечной подачами и по копирувальным приспособлениям, технология, виды профилей, режимы обработки, приспособления. Режущий инструмент виды, способы установки, зависимость профиля изделия от установки резца. Контроль качества: методы, средства.

Тема 7. Технология нарезания резьбы резцами.

Нарезание резьбы резцами, режущий инструмент. Правила установки резьбовых резцов. Выбор смазывающе-охлаждающих жидкостей при нарезании резьбы. Резьбовые гребенки; их конструкция и применение. Способы настройки станка для нарезания резьбы. Определение передаточного отношения шестеренчатых колес и их подбор при нарезании метрической и дюймовой резьбы на станках с метрическим дюймовым ходовым винтом. Таблицы резьбы на коробках подач станков. Нарезание наружной и внутренней прямоугольной резьбы, нарезание многозаходных резьбы, способы настройки станка. Проверка правильности настройки станка на нарезание резьбы резцом. Режимы резания при нарезании резьбы. Виды брака и его предупреждение. Последовательность обработки деталей с резьбой.

Тема 8. Отделка поверхностей.

Полирование, накатывание рифлений, обработка поверхности роликами и шариками: назначение, основные методы, применяемые материалы, приспособления и инструменты. Контроль качества: методы, средства.

Тема 9. Обработка деталей со сложной установкой.

Обработка деталей в четырех кулачковом патроне и на планшайбе. Обработка деталей на угольниках, в люнетах. Обработка эксцентриковых деталей. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1мм и способы их крепления. Подготовительные операции, способы установки и закрепления деталей, приемы обработки, приспособления и инструменты, контроль качества.

Тема 10. Технологический процесс обработки типовых деталей.

Разработка технологического процесса. Анализ исходных данных для составления технологического процесса. Выбор исходной заготовки и способа её получения. Выбор технологических баз. Определение общего маршрута изготовления детали. Порядок разработки технологического процесса. Термическая обработка в технологическом маршруте. Определение припусков на обработку. Проектирование технологических операций. Выбор оборудования. Выбор технологической оснастки. Определение режимов обработки. Достижимая точность обработки. Техническое нормирование техпроцессов. Пути сокращения основного и вспомогательного времени, повышения производительности труда. Правила оформления технологической документации. Разработка технологических процессов типовых деталей.

Тема 11. Металлорежущие станки фрезерной группы

Классификация фрезерных станков. Основные типы фрезерных станков. Схемы компоновок исполнительных органов и схемы обработки деталей на фрезерных станках каждого типа. Приспособления и оснастка, применяемые на фрезерных станках. Режущий инструмент. Правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков.

Тема 12 Фрезерование плоских поверхностей.

Виды плоскостей. Требования к обработке поверхностей. Способы фрезерования горизонтальных, вертикальных, наклонных поверхностей. Фрезы их конструкция, назначение и условия, определяющие рациональное применение, режимы обработки, приспособления для установки и закрепления заготовок при обработке плоскостей. Виды дефектов, их причины и меры предупреждения. Измерительный и проверочный инструмент, правила пользования ими. Технологические процессы обработки плоских поверхностей на фрезерных станках.

Тема 13. Фрезерование пазов, канавок и уступов. Отрезание металла.

Способы фрезерования прямоугольных, сквозных и замкнутых пазов и канавок. Фрезы их конструкция, режимы обработки, приспособления для установки и закрепления заготовок. Способы отрезания. Фрезы их конструкция, режимы резания. Способы фрезерования специальных пазов и канавок различного профиля: Т-образного паза, паза типа «ласточкин хвост». Измерительный инструмент для измерения пазов, канавок и проверки установки деталей, правила пользования им. Виды дефектов, их причины и меры предупреждения. Технологические процессы обработки на фрезерных станках пазов и уступов.

Тема 14. Фрезерование фасонных поверхностей.

Способы фрезерования фасонных поверхностей: фасонными фрезами, наборами фрез, комбинированием двух подач, с применением круглого стола, с применением копировальных приспособлений. Фрезы их конструкция, назначение и условия, определяющие рациональное применение, режимы обработки, приспособления для установки и закрепления заготовок. Точность обработки. Измерение и проверка профиля при фрезеровании фасонных поверхностей. Виды и причины дефектов и меры их предупреждения. Технологические процессы фрезерования фасонных поверхностей.

Тема 15. Делительные головки.

Виды делительных головок, их назначение. Устройство универсальных делительных головок. Подсчеты, связанные с настройкой на простое и дифференциальное деление. Составление кинематической цепи делительной головки.

Тема 16. Сложные виды фрезерования.

Способы фрезерования сложных деталей. Выбор фрез. Способы фрезерования многогранников, канавок на цилиндре и конусе, шлицев на валах, зубчатых колес. Фрезерование винтовых канавок. Установка деталей, фрез; выбор режимов резания. Приспособления для установки и крепления деталей при сложных видах фрезерования. Измерительный и проверочный инструмент. Виды дефектов, их причины и меры предупреждения.

Тема 17. Технологический процесс изготовления типовых деталей.

Классификация деталей, обрабатываемых на фрезерных станках. Технологические особенности типовых деталей. Технологический процесс обработки типовых деталей в условиях единичного, серийного и крупносерийного производства.

Тема 18. Металлорежущие станки сверлильной группы.

Основные типы сверлильных станков. Схемы компоновок исполнительных органов и схемы обработки деталей на сверлильных станках каждого типа. Основные параметры для выбора вида сверлильного станка при обработке деталей различных типов. Приспособления и оснастка, применяемые на сверлильных станках. Достижимая точность механической обработки и технологические возможности. Правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков.

Тема 19. Сверление и рассверливание отверстий.

Способы установки и закрепления сверл. Выбор рациональных режимов резания по справочным таблицам и настройка станка. Технология сверления и рассверливания отверстий. Правила выполнения операций сверления отверстий. Сверление по разметке, в приспособлении-кондукторе. Сверление сквозных и глухих отверстий. Рассверливание отверстий. Режимы резания. Контроль качества, способы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение.

Тема 20. Зенкерование отверстий

Технология зенкерования отверстий после сверления, а также отверстий в отливках и поковках. Режимы резания, припуски, режущий инструмент. Контроль качества, способы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение.

Тема 21. Развертывание отверстий

Технология развертывания отверстий. Развертывание цилиндрических и конических отверстий. Режимы резания, припуски, режущий инструмент. Контроль качества, способы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение.

Тема 22. Нарезание внутренней резьбы

Технология нарезания внутренней резьбы. Диаметры отверстий под нарезание резьбы. Режимы резания, режущий инструмент. Контроль качества, способы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение.

Тема 23. Металлорежущие станки шлифовальной группы

Круглошлифовальные, внутришлифовальные, бесцентровошлифовальные станки: типы, назначение, конструктивная схема, принцип действия. Правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков.

Тема 24. Шлифование наружных цилиндрических и конических поверхностей и торцов.

Шлифование наружных цилиндрических и конических поверхностей и торцов, методы круглого шлифования, способы и приемы обработки конических поверхностей, режимы резания, припуски на внутреннее шлифование. Устройства базирования деталей при круглом шлифовании, назначение, устройство, приемы пользования. Приемы измерения деталей в процессе обработки.

Тема 25. Шлифование цилиндрических и конических отверстий, внутренних и наружных торцов.

Шлифование цилиндрических и конических отверстий, внутренних и наружных торцов: методы внутреннего шлифования, порядок обработки деталей на внутришлифовальных станках. Припуски на внутреннее шлифование. Приемы измерения деталей в процессе обработки.

Тема 26. Шлифование плоских поверхностей.

Методы и приемы плоского шлифования (шлифование периферией и торцом круга). Режимы плоского шлифования. Приемы шлифования тонких деталей.

Тема 27. Шлифование деталей на бесцентрово-шлифовальных станках.

Типовые детали и методы их обработки на бесцентрово-шлифовальных станках. Зависимость выбора шлифования от формы обрабатываемой детали. Приемы шлифования гладких деталей с буртиками, ступенчатых цилиндрических деталей, корпусов. Припуски на шлифование. Режимы шлифования. Виды и причины дефектов и их предупреждение.

3.4 Критерии оценки за творческую работу в MS Word:

Изложенное понимание работы как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста:

а) актуальность темы исследования;

б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);

в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;

г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений;

д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

а) соответствие плана теме работы;

б) соответствие содержания теме и плану работы;

в) полнота и глубина знаний по теме;

г) обоснованность способов и методов работы с материалом;

е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников:

а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;

б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;

в) соблюдение требований к объёму работы.

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите творческой работы в MS Word, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к творческой работе и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём работы; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к работе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании работы или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – творческая работа студентом не представлена.

4. Мультимедийная презентация

4.1 Требования к оформлению мультимедийных презентаций

Создавая презентацию, всегда думайте о тех, для кого она создается.

Каждый слайд должен иметь простую, понятную структуру и содержать текстовые или графические элементы, несущие в себе зрительный образ как основную идею слайда.

Цепочка образов должна полностью соответствовать логике. Такой подход способствует хорошему восприятию материала и воспроизведению в памяти представленного содержания посредством ассоциаций.

Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.

Заголовки должны привлекать внимание (но не занимать все место и не отвлекать).

Для того чтобы ваша презентация имела успех, следует соблюдать ряд требований по ее оформлению:

- Предпочтительно горизонтальное расположение материала.
- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.
- При выборе цветового оформления слайдов презентации следует учитывать тот факт, что мультимедийные проекторы проецируют изображение на экран по-разному: светлее, чем оно есть на самом деле или темнее.
- На одном слайде рекомендуется использовать не более четырех цветов: один для фона, один-два для заголовков и один-два для текста. Достигайте сочетаемости цветов.
- Для фона лучше использовать светлые тона. Цвет и размер шрифта, оформление шаблона должны быть подобраны так, чтобы все надписи читались.

Выбор размера шрифта на слайде определяется, исходя из нескольких условий:

- размера помещения и максимальной удаленностью зрителей от экрана;
- освещенности помещения и качества проекционной аппаратуры.

Текст должен читаться из самой дальней точки помещения, где происходит демонстрация.

Примерные рекомендуемые размеры шрифтов (с учетом демонстрации презентации в небольшой аудитории):

- заголовков – не меньше 30 - 40 pt;
- подзаголовков – не меньше 26 -30 pt;
- текст – не меньше 22 - 26 pt;

- подписи данных в диаграммах – не меньше 18 - 22 pt;
- шрифт легенды – не меньше 16 - 22 pt;
- информация в таблицах – не меньше 18 -22 pt.

Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов. Нельзя злоупотреблять прописными буквами, т.к. они читаются хуже.

Количество текста на слайде регулируется с учетом назначения самой презентации и категории людей, на которых она рассчитана.

С точки зрения эффективного восприятия текстовой информации, один слайд в среднем должен содержать **7 - 13 строк**. На слайде следует располагать список не более чем из **5-6 пунктов**, в каждом из которых – **не более 5-6 слов**.

Текстовая информация на слайде отражает цель и содержание. Как правило, один слайд – одна идея.

Таблицы. Схемы. Диаграммы.

Если вы используете таблицы на слайдах, то текстовая информация в ней должна хорошо читаться. Поэтому размер шрифта определяется в соответствии с требованиями к тексту, представленными выше. Следует отметить, что шрифт таблицы, может быть на 1-2 пункта меньше, чем основной текст на слайде.

Одну таблицу можно разместить на нескольких слайдах (с сохранением заголовков) во избежание мелкого шрифта.

Таблица в презентации может стать более наглядной, если использовать приемы выделения цветом отдельных областей таблицы.

Размер и вид используемой диаграммы на слайде определяется в соответствии с требованиями эффективного восприятия наглядной и текстовой информации.

С точки зрения восприятия графических объектов, на одном слайде рекомендуется размещать не более 3-х круговых диаграмм.

Тип диаграммы должен соответствовать типу отображаемых данных.

Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы.

Если при форматировании слайда есть необходимость пропорционально уменьшить размер диаграммы, то размер шрифтов должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы текстовая информация читалась.

Таблицы и диаграммы лучше размещать на светлом или белом фоне.

При демонстрации таблиц и диаграмм уместно последовательное появление текстовой информации, что достигается с помощью настроек анимационных эффектов. При этом следует

придерживаться следующих правил: единство стиля подачи материала; удобство восприятия текстовой и наглядной информации.

Если вы используете схемы, то на одном слайде рекомендуется размещать не более одной схемы.

Схема располагается в центре слайда, заполняя всю его площадь.

Количество элементов на схеме определяется, с одной стороны, ее назначением, а с другой – элементарным правилом «разумности» с точки зрения зрительного восприятия.

Текстовая информация в схеме должна хорошо читаться. Поэтому размер шрифта определяется в соответствии с требованиями к тексту, представленными выше.

При выборе цветовой гаммы и конфигурации объектов схемы помните, что схема – это наглядный образ содержания. Внешний вид схемы должен гармонично сочетаться с другими слайдами презентации.

Рисунки, фотографии

Общие требования к использованию рисунков и фотографий на слайдах:

- разумное дозирование количества фотографий и рисунков в презентации и на одном слайде (как правило, это 3-5 изображений для иллюстрации одной идеи);
- размещение фотографий и рисунков на слайде должно отвечать общим дизайн-эргономическим требованиям экранного представления информации;
- для облегчения «веса презентации», т.е. уменьшения объема файла фотографии рекомендуется представлять в сжатом виде;
- все рисунки должны быть подписаны; подпись располагается снизу.

Анимации и эффекты

При создании презентации нужно помнить, что не следует увлекаться анимацией, помня о том, что важен не внешний эффект, а содержание информации.

Планируя презентацию, помните: анимации и эффекты – только к месту.

4.2 Критерии оценки мультимедийной презентации:

Создание слайдов	Максимальное кол-во баллов
Титульный слайд с заголовком	5
Минимальное количество – 10 слайдов	10

Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, графики)	5
Использование эффектов анимации	15
Вставка графиков и таблиц	10
Текст хорошо написан и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	10
Слайды представлены в логической последовательности	5
Красивое оформление презентации	10
Общие баллы	70

На титульном слайде презентации должна быть отражена следующая информация: тема презентации, Ф.И.О. составителя презентации, профессия автора презентации, год создания презентации, название учебного заведения.

Форма оценивания мультимедийной презентации:

Отметка «5» = 70-60 баллов

Отметка «4» = 59-50 баллов

Отметка «3» = 49-40 баллов

Отметка «2» = 39-30 баллов

Отметка «1» = меньше 30 баллов

5.Рекомендованная литература и Интернет-ресурсы

1. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для начального и среднего профессионального образования. – М. «Академия», 2014
2. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике: учеб.пособие. Часть 1. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА – М, 2006
3. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. – М., 2012.

4. Струмпа Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учеб.пособие для нач.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010
5. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10-11 класс. – СПб.: Питер, 2012
6. Золотова С.И. Практикум по Access. – М.: Финансы и статистика, 2010
7. Анеликова Л.А. Лабораторные работы по Excel. – М.: СОЛОН – ПРЕСС, 2012
8. Металлорежущие станки – популярно о принципах их классификации - <http://tutmet.ru/metallorzhushhie-stanki-chpu-klassifikacija-vidy-ustrojstvo.html>
9. Учебное пособие «Обработка металлов» - <http://www.bibliotekar.ru/slesar/31.htm>