

**Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
“Алексеевский агротехнический техникум”**

**Методические рекомендации
по выполнению самостоятельной работы по дисциплине
Информационные технологии в профессиональной деятельности**

2023 г.

Пояснительная записка

Методические рекомендации составлены на основе рабочей программы учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Для полного овладения знаниями и умениями, обучающемуся необходимо заниматься внеаудиторной самостоятельной работой в течение учебного года. Вопросы и задания на самостоятельную работу определяются преподавателем и охватывают учебный материал, который не рассматривается на аудиторных занятиях.

Назначения данного пособия - оказание методической помощи обучающемуся в выполнении самостоятельной внеаудиторной работы.

В федеральных компонентах стандартов по профессиям выделены профессиональные компетенции на конкретное содержание деятельности, которую должен освоить обучающийся в процессе самостоятельной работы.

Содержание самостоятельной внеаудиторной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно рабочей программы учебной дисциплины.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности (профессии), данной дисциплины, индивидуальные особенности обучающихся.

Формы и виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по учебной литературе.
2. Работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы.
3. Работа со словарем, справочником, журналами.
4. Поиск необходимой информации через Интернет.
5. Конспектирование источников.
6. Составление рефератов, сообщений, докладов.
7. Составление таблиц, схем.
8. Выполнение практической работы.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа (90 часов), в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов; самостоятельной работы обучающегося 22 часа (24-28 часов); консультации 6 часов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

№ и наименование раздела и темы	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	
	Домашнее задание	Информационно-методическое обеспечение
Раздел 1	Автоматизированные рабочие места для	

	решения профессиональных задач	
Тема 1.1 Технические средства ИТ	Работа с учебником [1], Подготовить сообщение «Организация безопасной работы с компьютером»	[1], п.1.1.-1.3, п.2.1.
Тема 1.2 Программное обеспечение ПК	Работа с учебником [1], Составить схему базового ПО.	[1], п.1.4. п.2.2
Раздел 2	Программный сервис ПК	
Тема 2.1 Работа с файлами. Защита информации	Работа с учебником [1], Составить конспект «Архивация файлов»	[1], п. 2.2.1., п 2.2.2.
	Работа с учебником [1],	[1], п.12.1.
	Работа с учебником [1], Составить конспект «Виды вирусов. Антивирусные программы»	[1], п. 12.2., п.12.3.
Тема 2.2 Локальные сети	Работа с учебником [1]	[1], п.10.1., п.10.3
	Работа с учебником [1].	[1], п.10.4.
Раздел 3	Технология сбора информации	
Тема 3.1 Поиск информации	Работа с учебником [1],	[1], п.2.1.3., п.2.2.2. стр.70
	Работа с учебником [1], Подготовить сообщение «Свободное ПО для сканирования и распознавания информации»	[1], п.2.2.2. стр.72
Тема 3.2 Технология сканирования	Работа с учебником [1]	[1],2.1.3. [1], п.2.1.4.
Тема 3.3 Использование Интернет и его служб	Работа с учебником [1], Составить перечень источников информации по специальности в сети Интернет	[1], п.11.1., п. 11.4.
	Работа с учебником [1].	[2], п.11.6.
Тема 3.4 Ввод информации с внешних компьютерных носителей и других устройств	Работа с учебником [1]	[1], п.2.1.4.
	Проработать конспект лекции, ответить на контрольные вопросы. Подготовить сообщение на тему «История развития автоматизации в ОАО Лебединский ГОК»	Конспект лекции, ответить на контрольные вопросы 1-5
Раздел 4	Технологии обработки и преобразования	

	информации	
Тема 4.1 Назначение и структура ППП	Работа с учебником [1]	[1], п.2.2.4., п.2.2.5
Тема 4.2 Технологии работы с текстом	Работа с учебником [1],	[1], п.3.6.
	Работа с учебником [1]	[1], п.3.7. , п.3.8.
	Работа с учебником [1]	[1], п.3.9.
Тема 4.3 Электронные презентации	Работа с учебником [1], Создание презентации на тему «Виды продукции, выпускаемой на Лебединском ГОКе»	[1], п.5.1. - 5.10.
Тема 4.4 Процессоры электронных таблиц	Работа с учебником [1].	[1], П.4.1-4.3, п.4.4.
	Работа с учебником [1] Построить графики элементарных математических функций	[1], п.4.6., п.4.5.
Тема 4.5 Базы данных и системы управления базами данных	Работа с учебником [1]	[1], п.6.1.-6.2, п.6.4.1.-6.4.3.
	Работа с учебником [1]	[1], п.6.4.4., п.6.4.5.
Тема 4.6 Справочно-правовые системы	Работа с учебником [1]	[1], п.9.1., п.9.5
	Работа с учебником [1]. Подгот. отчет на электронном носителе	[1], п 9.2.
Тема 4.7 Профессиональные прикладные программы	Изучить пройденный материал по конспекту лекции	[1], п 2.2.5.
	Подготовить отчет на электронном носителе	Изучить материал по конспекту лекции, подготовить формулы для расчета Подготовка к диф. зачету

1.2. Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад - публичное сообщение, представляющее собой развёрнутое изложение определённой темы.

Этапы подготовки доклада:

1. Определение цели доклада.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.

5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Заучивание, запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.
9. Обсуждение доклада.
10. Оценивание доклада.

Композиционное оформление доклада - это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объёму, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов, как правило, элементами композиции доклада являются: вступление, определение предмета выступления, изложение (опровержение), заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

- название доклада;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- интересную для слушателей форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

Выступление состоит из следующих частей:

Основная часть, в которой выступающий должен раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами.

Заключение - это чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Критерии оценки доклада

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	Качество доклада: производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;	3
	- четко выстроен;	2
	- рассказывается, но не объясняется суть работы;	1
	- зачитывается.	0
2.	Использование демонстрационного материала: автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;	2
	использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;	1
	представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.	0
3.	Качество ответов на вопросы: - отвечает на вопросы;	3
	- не может ответить на большинство вопросов;	2
	- не может четко ответить на вопросы.	1
4.	Владение научным и специальным аппаратом: - показано владение специальным аппаратом;	3
	- использованы общенаучные и специальные термины;	2
	- показано владение базовым аппаратом.	1
5.	Четкость выводов: - полностью характеризуют работу;	3
	- нечетки;	2
	- имеются, но не доказаны.	1

Итого: 14 баллов

Конвертация полученных баллов в оценку

- 13 - 14 баллов - «отлично»;
- 10 - 12 баллов - «хорошо»;
- 7 -9 баллов - «удовлетворительно»;
- менее 6 балла - «неудовлетворительно».

1.3 Методические рекомендации по подготовке сообщения

Регламент устного публичного выступления - не более 10 минут.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять *трем основным критериям*, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Тема

выступления не должна быть перегруженной, нельзя "объять необъятное", охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей - вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.
- В речи может быть несколько стержневых идей, но не более трех.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

Самые частые ошибки в основной части доклада - выход за пределы рассматриваемых вопросов, перекрывание пунктов плана, усложнение отдельных положений речи, а также перегрузка текста теоретическими рассуждениями, обилие затронутых вопросов (декларативность, бездоказательность), отсутствие связи между частями выступления, несоразмерность частей выступления (затянутое вступление, скомканность основных положений, заключения).

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу. Психологи доказали, что лучше всего запоминается сказанное в начале и в конце сообщения ("закон края"), поэтому вступление должно привлечь внимание слушателей, заинтересовать их, подготовить к восприятию темы, ввести в нее (не вступление важно само по себе, а его соотнесение с остальными частями), а заключение должно обобщить в сжатом виде все сказанное, усилить и сгустить основную мысль, оно должно быть таким, "чтобы слушатели почувствовали, что дальше говорить нечего" (А.Ф. Кони).

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект (опорой могут также служить заранее подготовленные слайды) или чтение подготовленного текста.

Особое место в презентации проекта занимает обращение к аудитории. Известно, что обращение к собеседнику по имени создает более доверительный контекст деловой беседы. При публичном выступлении также можно использовать подобные приемы. Так, косвенными обращениями могут служить такие выражения, как «Как Вам известно», «Уверен, что Вас это не оставит равнодушными». Подобные доводы к аудитории - это своеобразные высказывания, подсознательно воздействующие на волю и интересы слушателей. Выступающий показывает, что слушатели интересны ему, а это самый простой путь достижения взаимопонимания.

Во время выступления важно постоянно контролировать реакцию слушателей. Внимательность и наблюдательность в сочетании с опытом позволяют оратору уловить настроение публики. Возможно, рассмотрение некоторых вопросов придется сократить или вовсе отказаться от них. Часто удачная шутка может разрядить атмосферу.

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

Критерии оценки сообщения

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах	7
1.	Качество сообщения:		

Итого: 14 баллов

Конвертация полученных баллов в оценку

- 13 - 14 баллов - «отлично»;
- 10 - 12 баллов - «хорошо»;
- 7 -9 баллов - «удовлетворительно»;
- менее 6 балла - «неудовлетворительно».

Критерии оценивания устного задания

Характеристика ответа	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине	3
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения.	2
Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу	1
Ответ на вопрос полностью отсутствует или отказ от ответа	0

1.4 Методические рекомендации по подготовке презентации

Мультимедийная презентация представляет собой сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Как правило, мультимедийная презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации.

Отличительной особенностью мультимедийной презентации является ее интерактивность, т.е. создаваемая для пользователя современными компьютерными средствами возможность взаимодействия с мультимедиа изображением.

Динамичный визуальный и звуковой ряд позволяют донести информацию о продукте вашей деятельности в легко воспринимаемой форме.

Этапы создания презентации

Создание презентации состоит из трех этапов: планирование, разработка и репетиция презентации.

Планирование презентации - это многошаговая процедура, включающая: определение целей;
определение основной идеи презентации;
подбор дополнительной информации;
формирование структуры и логики подачи материала;
создание структуры презентации;
проверка логики подачи материала;
подготовка заключения

Разработка презентации - методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

Репетиция презентации - это проверка и отладка созданного «изделия». Вы проверяете - насколько удачно «смонтирован» материал, насколько уместны переходы от слайда к слайду. Идет проверочный этап презентации: его эффективность, соответствие содержания презентации поставленной цели.

При создании презентации необходимо учитывать:

Слушатели перегружены информацией еще до презентации.

У слушателей обычно короткая память.

Публично проводить презентацию - это не то же самое, что выступать публично. Восприятие Вашей презентации аудиторией более важно, чем Ваше собственное ощущение.

Каждая презентация должна быть запоминающейся, привлекать внимание, призывать к действию, быть значимой.

При создании слайдов необходимо учесть ряд основных требований:

Каждый слайд презентации должен иметь заголовок. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Слайд должен содержать минимально возможное количество слов. Продолжительность презентации со сценарием должна составлять не более 20-30 минут. Для демонстрации нужно подготовить примерно 20-25 слайдов (показ одного слайда занимает около 1 минуты, плюс время для ответов на вопросы слушателей).

Первый слайд - это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название презентации; название выпускающей организации; фамилия, имя, отчество, должность автора;

Информационных блоков на слайде не должно быть слишком много (3-5).

Не перегружайте слайды лишними деталями.

Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графика, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.

Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Для выделения информации следует использовать **жирный шрифт** или *курсив*. Подчеркивание не рекомендуется, поскольку данный способ выделения текста совпадает с гиперссылкой.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки -слева направо.

Наиболее важная информация должна располагаться в центре слайда.

Если на слайде располагается фото, надпись должна располагаться под ним.

Логика предъявления информации на слайдах презентации должна соответствовать логике устного изложения.

Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяется необходимостью их четкого рассмотрения с последнего ряда аудитории.

Для надписей и заголовков следует употреблять четкий крупный шрифт, ограничить использование только текстовой информации.

Шрифт должен быть без засечек. Такой шрифт легче читать с большого расстояния. Шрифты рекомендуется использовать стандартные -TimesNewRoman, Arial. Лучше всего ограничиться использованием одного шрифта для всей презентации, но не более 2-х. Например, основной текст презентации шрифтTimesNewRoman, заголовок слайда -Arial.

Не смешивайте разные типы шрифтов в одной презентации.

Не злоупотребляйте прописными буквами (они читаются хуже строчных).

На одном слайде рекомендуется использовать **не более трех цветов**: один для фона, один для заголовка, один для шрифта текста.

Для фона и текста следует использовать контрастные цвета.

Чертежи, рисунки, таблицы, диаграммы, фотографии и другие иллюстрационные материалы должны, по возможности, иметь максимальный вид, равномерно заполнять все экранное поле и должны быть подписаны.

Не перегружайте слайды зрительной информацией.

Звуковое сопровождение слайдов не должно носить резкий, отвлекающий, раздражающий характер.

Презентация должна быть выполнена в едином стиле.

Лучше, если вы сами создадите стиль презентации.

Следует избегать стилей, которые будут отвлекать внимание от презентации.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).

Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде. Звуковые и визуальные эффекты не должны выступать на передний план и заслонять полезную информацию.

Если вы перестараетесь, то снизите эффективность презентации в целом. Необходимо найти такой баланс между подаваемым материалом и сопровождающими его эффектами, чтобы ваши слушатели буквально "сидели на краешке стула". Это правило справедливо для всех мультимедийных презентаций вообще, но особенно для обучающих презентаций.

В презентации не должно быть ничего лишнего. Каждый слайд должен представлять собой необходимое звено повествования и работать на общую идею презентации.

При создании мультимедийных презентаций необходимо учитывать особенности восприятия информации с экрана.

Важно проверять презентацию на удобство чтения с экран. Тексты презентации не должны быть большими. Рекомендуется использовать сжатый, информационный стиль изложения материала.

Наиболее важные элементы мультимедийной презентации должны иметь подсказки или пояснения. Справочный материал презентации содержит основные определения, наиболее важные даты, таблицы для сравнения определенных характеристик объектов и т. п.

Критерии оценивания презентаций складываются из требований к их созданию

Название критерия	Оцениваемые параметры
Тема презентации	Соответствие темы презентации заявленной теме выступления
Дидактические и методические цели и задачи презентации	Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач
Выделение основных идей презентации	Соответствие целям и задачам Содержание умозаключений Вызывают ли интерес у аудитории Количество идей (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)
Содержание	Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях Все заключения подтверждены достоверными источниками Язык изложения материала понятен аудитории Актуальность, точность и полезность содержания
Подбор информации для создания проекта - презентации	Графические иллюстрации для презентации Статистика Диаграммы и графики Экспертные оценки Ресурсы Интернет Примеры Сравнения Цитаты и т.д.
Подача материала проекта - презентации	Хронология Приоритет Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»
Логика и переходы во время проекта - презентации	От вступления к основной части От одной основной идеи (части) к другой От одного слайда к другому Гиперссылки

Заключение	Яркое высказывание - переход к заключению Повторение основных целей и задач выступления Выводы Подведение итогов Короткое и запоминающееся высказывание в конце
Дизайн презентации	Шрифт (читаемость) Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков) Элементы анимации
Техническая часть	Грамотное оформление текста, правила, пунктуация Подходящий словарь

1.5. Рекомендации по составлению тематического кроссворда

Составление кроссворда онлайн или на бумаге обычно сводится к выполнению следующих этапов:

- придумывание набора слов, из которых будет состоять кроссворд;
- формулирование заданий-вопросов, по которым данное слово будет угадываться; составление самого кроссворда,
- расположение клеточек-букв на листе.

Оптимальный вариант - это выбрать сетку и начать ее заполнять. При обретении достаточного опыта, можно пойти и от обратного: то есть, сетку строить потом, но это достаточно сложно - нужно симметрично располагать слова и т.д. Поэтому начнем с простого: сначала - сетка. Если сложно нарисовать ее самостоятельно, то легко можно взять сетку из любого печатного издания - конечно наша стандартная классическая черно-белая сетка разных конфигураций.

Первый совет: надо обратить внимание на количество пересечений. Самое простое - это когда слова пересекаются в двух, максимум - в трех местах. Больше - это будет намного сложнее, особенно к концу кроссворда. Допустим, сетка с двойным-тройным пересечением слов выбрана, и теперь переходим к ее заполнению.

Совет второй: старайтесь, чтобы в местах пересечений оказались гласные. Составить пересекающееся слово в варианте «-а-и-а» гораздо легче, чем «-к-с-н». Если все же в пересечении попали согласные, то желательно выбирать легко сочетаемые и часто встречающиеся, например, «к», «р», «с». В предпоследнее пересечение можно поставить «н» или «к», потому что в русском языке очень много слов, оканчивающихся на «-на», или «-ка». Если же пересечение не в предпоследней букве, а, например, в третьей с конца, то тоже ничего страшного: сколько можно вспомнить слов, оканчивающихся на «-сть», «ист», «лог», интересных фамилий или географических названий. Однако шипящие и буквы «э», «ю», «я», а также мягкие-твердые знаки в клетках пересечения - это лишняя головная боль. Естественно, обычно в кроссворде встречается несколько длинных слов и много-много слов из 5-ти или 4-х букв.

Совет третий: придумать сначала длинные слова, состыковать их друг с другом, а уж затем подгонять под них короткие. Выбор оригинальных слов из трех букв довольно невелик, и поэтому они, по техническим причинам, кочуют из одного кроссворда в другой. Наиболее интересные слова лучше заполнять сначала - потом, к концу сетки, придется элементарно подгонять их по уже имеющемуся в наличии сочетанию букв.

2. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования /Е.В.Михеева. - 11-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: : учеб. пособие для студ. сред. проф. образования /Е.В.Михеева. - 11-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 256 с.

Дополнительная литература:

1. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения: учеб. для нач. проф. образования / М.Ю.Свиридова. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 320 с.
2. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник. - Ростов н/Д: Феникс, 2004. -352 с.
3. Голицына, О.Л., Максимов, Н.В., Партыка, Т.Л., Попов, И.И. Информационные технологии - учебник - 2 издание, - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М., 2009. - 608 с.
4. Румянцева, Е.Л., Слюсарь, В.В. Информационные технологии - учебное пособие -М.: ИНФРА - М: ФОРУМ, 2009. - 256 с.
5. Синаторов, С.В. Информационные технологии - учебное пособие - М.: Альфа - М: ИНФРА-М., 2009. - 336 с.
6. Синаторов, С.В. Информационные технологии - задачник - М.: Альфа - М: ИНФРА-М, 2009. - 256 с.