

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Федеральное государственное учреждение
высшего профессионального образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Центр дистанционного образования

БЕЛОКОНЬ О.А., БЕЛОКОНЬ Т.В.,
МАРКОВА О.Н., МАЦАБЕРИДЗЕ Е.Г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

по формированию контента сетевых учебно-методических
информационных комплексов
для организации обучения с использованием
дистанционных образовательных технологий

Ростов-на-Дону
2009

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
СЕТЕВОЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС	7
Структура СУМИК	9
Структура модуля СУМИК	14
СОСТАВЛЕНИЕ ТЕСТОВ	18
Формирование настроек теста	22
Принципы составления тестовых заданий	23
Этапы создания тестов	23
Оформление тестовых заданий для передачи в центр дистанционного образования ЮФУ.	24
ОФОРМЛЕНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СОЗДАНИЯ СЕТЕВОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ИНФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА В ЦЕНТРЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЮФУ	27
Применение стилей	28
Оформление иллюстраций.	29
Вставка формул	30
Оформление таблиц.	31
Оформление списка литературы.	33
Глоссарий	33
Вставка ссылки на литературу	34
ЛИТЕРАТУРА	37

Введение

Современный уровень развития общества предъявляет повышенные требования к качеству подготовки дипломированных специалистов системы высшего профессионального образования. Одним из путей повышения качества образования является внедрение инновационных форм организации учебного процесса. В Приказе Рособрнадзора № 1938 от 30.09.2005 «Об утверждении показателей деятельности и критериев государственной аккредитации высших учебных заведений» с 01.01.2006 были введены показатели государственной аккредитации, используемые для определения вида высшего учебного заведения (институт, академия, университет), в том числе: “Показатель 2.4. Методическая работа: ... 2) Для университета - использование инновационных методов в образовательном процессе ...”. В письме Федеральной Службы по надзору в сфере образования и науки от 17 апреля 2006 года N 02-55-77ин/ак “О показателях государственной аккредитации «Методическая работа» и их критериях” было дано разъяснение: «под инновационными методами в высшем профессиональном образовании подразумеваются методы, основанные на использовании современных достижений науки и информационных технологий в образовании. Они направлены на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности (методы проблемного и проективного обучения, исследовательские методы, тренинговые формы, предусматривающие актуализацию творческого потенциала и самостоятельности студентов и др.). Инновационные методы могут реализовываться как в традиционной, так и в дистанционной технологии обучения. При этом использование модульно-кредитных и модульно-рейтинговых систем обучения и контроля знаний, как правило, также способствует развитию самостоятельности и ответственности будущих специалистов.»

Именно развитие дистанционных образовательных технологий, формирование единой образовательной среды учебного заведения на основе информационных и коммуникационных технологий является одним из наиболее перспективных направлений развития учебного процесса в современном высшем учебном заведении.

Согласно Закону РФ от 10.07.1992 N 3266-1 «Об Образовании» ст. 32 п. 5, «под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника».

В Федеральной целевой программе развития образования на 2006-2010 г.г. (утв. постановлением Правительства РФ от 23.12.2005 № 803) определен перспективный удельный вес численности выпускников учреждений профессионального образования, освоивших образовательную программу с использованием методов дистанционного обучения:

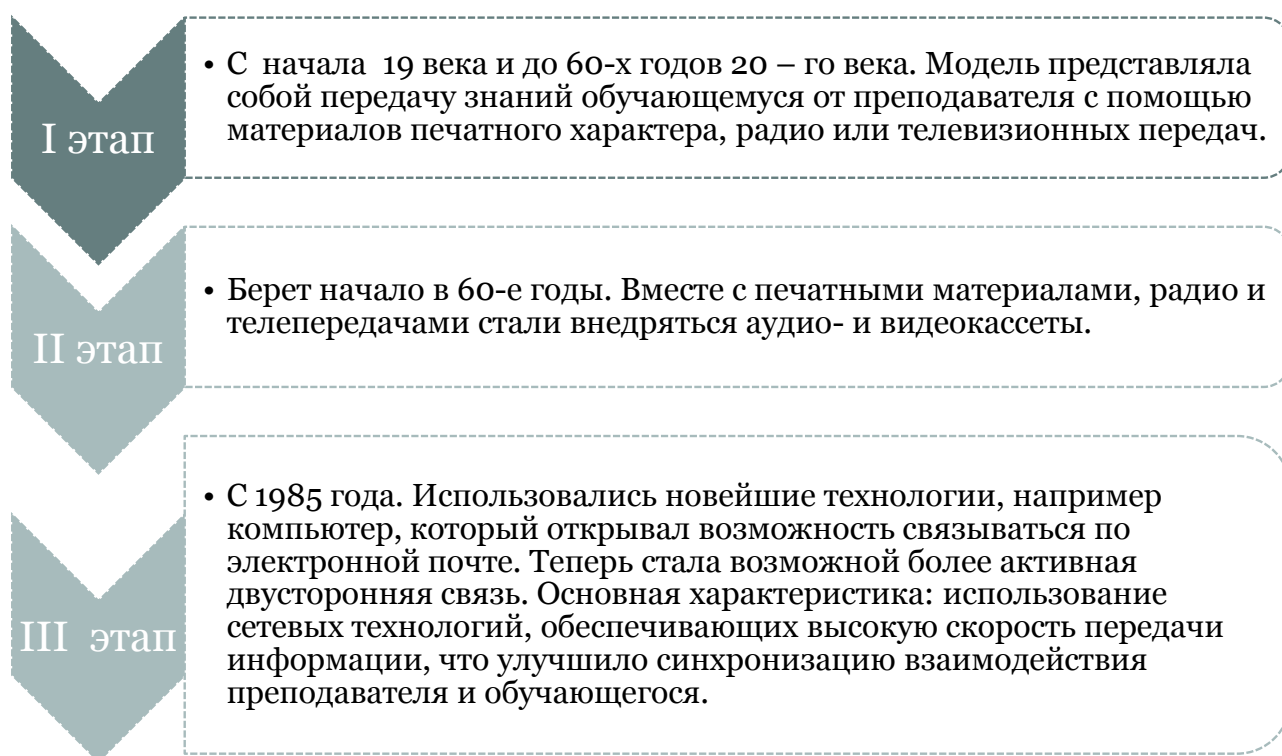
этап 1	<ul style="list-style-type: none">• 2006 год - 5 %• 2007 год - 5 %
этап 2	<ul style="list-style-type: none">• 2008 год - 7 %• 2009 год - 10 %
этап 3	<ul style="list-style-type: none">• 2010 год - 20 %



Обычно выделяют три основных поколения дистанционного образования. Для каждого характерно свой способ

организации учебного процесса, свое учебно-методическое обеспечение.

Рукописи, позднее печатные учебники, радиокурсы служили основным средством дистанционного образования «первого поколения». Для методического обеспечения второго поколения характерны наряду с высококачественными учебными пособиями аудиокассеты, радио- и телепередачи. Для обоих поколений дистанционного обучения характерна организация взаимодействия между преподавателями и студентами посредством переписки, очных консультаций и краткосрочных курсов по месту жительства.



Учебный процесс «третьего поколения» дистанционного образования базируется на использовании информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), обеспечивает постоянную двухстороннюю связь в самых различных формах как в синхронном (видео-, аудиоконференции, чаты), так и в асинхронном режиме (электронная почта, форум). ИКТ дополняются курсами первого и второго поколения, либо используются самостоятельно. В настоящее время учебный процесс с применением дистанционных

образовательных технологий представляет собой целостный образовательный процесс, включающий в себя кроме традиционных форм занятий и контроля знаний (чтение учебной литературы, написание курсовых и выполнение практических работ) также поиск подходящей информации в сети, общение on-line с тьютором, с авторами курса, другими обучающимися, использование электронных библиотек, баз данных, прохождение тестовых испытаний и других способов проверки знаний.

Учебно-методическое сопровождение обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Главной особенностью дистанционных образовательных технологий является существенное увеличение значимости учебно-методического обеспечения, наличие информационной образовательной среды, наличие обратной связи, возможность проведения оперативного мониторинга текущей успеваемости обучающихся. Обучение с применением ИКТ непосредственно опирается на дидактическое, техническое обеспечение, на специальные формы проведения занятий и контроля знаний.

Согласно Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации № 137 от. 06.05.2005 «Об использовании дистанционных образовательных технологий» при использовании дистанционных образовательных технологий образовательное учреждение обеспечивает доступ обучающихся, педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала к учебно-методическим комплексам (на бумажном или электронном носителях), включающих: учебный план образовательного учреждения; учебный план обучающегося; программу учебного предмета (дисциплины, учебного курса); учебник по учебному предмету (дисциплине, учебному курсу); практикум или практическое пособие; тестовые материалы для

контроля качества усвоения материала; методические рекомендации для обучающегося по изучению учебного предмета (дисциплины, учебного курса), организации самоконтроля, текущего контроля; учебные (дидактические) пособия и задачки.

Учебно-методический комплекс может быть при необходимости дополнен образовательным учреждением: справочными изданиями и словарями; периодическими изданиями; отраслевыми и общественно-политическими изданиями; научной литературой; хрестоматиями; ссылками на базы данных, сайты, справочные системы, электронные словари и сетевые ресурсы.

Разработанные учебно-методические комплексы, прежде всего, предназначены для обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, однако могут использоваться и для поддержки учебного процесса при всех предусмотренных законодательством Российской Федерации формах получения образования или при их сочетании, при проведении различных видов учебных, лабораторных и практических занятий, практик (за исключением производственной практики), текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся.

Сетевой учебно-методический информационный комплекс

Проведение учебного процесса с применением дистанционных образовательных технологий базируется на сетевом учебно-методическом информационном комплексе (СУМИК), созданным на базе системы управления обучением.

Для организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий используются различные системы управления обучением: Moodle, WebCT, LearningSpace, Прометей,

Виртуальное представительство Российского портала открытого образования и др. Кроме доставки стандартного учебно-методического материала, входящего в учебно-методический комплекс по дисциплине, система управления обучением (LMS – Learning management system) обеспечивает дистанционное интерактивное взаимодействие между участниками образовательного процесса (форумы, чаты, электронная почта), обеспечивает проведение всех видов контроля и множество других функций. Каждая LMS в обязательном порядке включает в себя следующие функциональные подсистемы: информационную, содержательную, диагностирующую, управляющую

Информационная подсистема	Содержательная подсистема	Диагностирующая подсистема	Управляющая подсистема
<ul style="list-style-type: none"> • включает структуру межпредметных связей, учебную программу, аннотацию и структуру курса, график отчетности и т.п. 	<ul style="list-style-type: none"> • это совокупность учебных материалов, взаимосвязанных со всеми подсистемами с помощью прямой и обратной связи. 	<ul style="list-style-type: none"> • включает в себя системы тестирования с обратной связью для определения уровня начальной подготовки обучаемого, для промежуточного и итогового контроля. 	<ul style="list-style-type: none"> • аккумулирует в себе результаты педагогического мониторинга образовательного процесса с использованием ДОТ, по которым формируется база данных, включающая информацию о каждом обучающемся.

По итогам тестирования нескольких проприетарных и open-source решений специалистами ЦДО ЮФУ была выбрана Open Source LMS Moodle. Moodle – одна из самых популярных open-source систем управления процессом обучения.



Важную роль при выборе данного решения сыграли поддержка стандартов SCORM, IMS QTI и других широко распространенных стандартов и форматов, наличие большого набора методических инструментов, ориентированных на совместную работу, полная поддержка русского языка, наличие большого и

активного сообщества разработчиков.

Структура СУМИК

СУМИК должен быть построен таким образом, чтобы максимально обеспечить замену преподавательского контроля самоконтролем, дать возможность обучающимся разработать собственную траекторию самообразования. Поэтому все материалы должны содержать подробное описание рациональных приемов всех видов деятельности, критериев правильности решений, рекомендации по эффективному использованию консультаций.

СУМИК будет в основном использоваться в самостоятельной работе студентов, поэтому он должен:

- облегчать понимание изучаемого материала за счет иных, нежели в печатной учебной литературе, способов подачи материала: индуктивный подход, воздействие на слуховую и эмоциональную память и т.п.;
- освобождать от громоздких вычислений и преобразований, позволяя сосредоточиться на сути предмета, рассмотреть большее количество примеров и решить больше задач;
- предоставлять широкие возможности для самопроверки на всех этапах работы.

Структура СУМИК соответствует структуре УМК, рекомендованной приказом Минобрнауки России от 06.05.2005 № 137.

СУМИК разрабатывается на модульной основе. Каждый модуль – это стандартный учебный продукт, включающий четко обозначенный объем знаний и умений, предназначенный для изучения в течение определенного времени; или зачетная единица, качество работы с которой фиксируется курсовыми и контрольными работами, а также тестовыми, зачетными и экзаменационными средствами.

Содержание курса должно позволять преподавателю (тьютору) оказывать консультацию студенту за минимально короткое время. При построении учебного материала внимание следует сосредотачивать, в первую очередь, на структуре курса, а не на объеме.

Опираясь на свою эрудицию и методическое мастерство, автор всегда может дополнить предлагаемую структуру с учетом конкретных условий, состава студенческой аудитории, обстановки и формы проведения занятия, а также других факторов.

В стандартную структуру СУМИК по дисциплине должны быть включены обязательные элементы:

- **Информация о создателях курса.** В частности, краткая творческая биография авторов курса, основные публикации, фотография или видеоролик. Для каждого автора эта таблица заполняется отдельно.

Например:

Фамилия, Имя, Отчество
Место работы
Ученая степень, Ученое звание
Должность
Контактная информация
Список научных трудов и публикаций в данной предметной области
Личная информация (необходима для обеспечения более успешного контакта обучаемого с преподавателем)
Фото или видео

- **Общие сведения о дисциплине.** Эти сведения необходимы для ориентации студента внутри курса, пояснения всех его основных направлений, места среди смежных дисциплин, сферы применения.

Дисциплина должна быть понятна студенту: когда и для чего она изучается, каковы будут результаты обучения. Общий объем текста – 40-50 строк. Можно оформить как приветственное слово авторов.

➤ **Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины и календарно-тематический учебный план обучающегося.**

План изучения дисциплины является организующим элементом в изучении курса. План изучения опирается на график учебного процесса соответствующей формы обучения. Перечень модулей, разделов и тем должны отражать содержание дисциплины, соответствовать требованиям государственного образовательного стандарта по дисциплине. Последовательность мероприятий, включенных в план, должна ассоциироваться с учебными занятиями и мероприятиями: лекциями, практическими/семинарскими занятиями, рубежным контролем и т.д. Основные элементы **календарно-тематического учебного плана:**

- ✓ График прохождения тем и разделов по данной дисциплине;
- ✓ Формы и время отчетности;
- ✓ График прохождения практических и семинарских занятий;
- ✓ График консультаций;
- ✓ Описание системы текущего и итогового контроля и критериев оценки знаний обучающихся. Приветствуется использование модульно-рейтинговых систем контроля знаний.

➤ **Конспект лекций, разбитый по модулям.**

➤ **Часто задаваемые вопросы и ответы на них.**

➤ **Справочные материалы** по предметной области курса.

➤ **Глоссарий** (определения, толковый словарь терминов), **персоналий** (биографии ведущих ученых в данной области знаний), **список сокращений и аббревиатур** по возможности должны

полно отражать содержание курса (в идеале должны содержать термины на русском и английском языках).

- **Литература.** В этот элемент курса входят списки рекомендованной основной и дополнительной литературы, адреса Web-сайтов в сети Интернет с информацией, необходимой для обучения с аннотацией каждого ресурса.
- **Библиотека.** Может содержать хрестоматию по дисциплине, содержащую выдержки из учебников, научных и журнальных статей, методик и другие учебные материалы и электронные книги по тематике курса, ссылки на сайты электронных библиотек и т.д. Каждая ссылка должна сопровождаться аннотацией.
- **Практические и лабораторные работы** (если они предусмотрены учебным планом дисциплины). Рекомендуется осуществить допуск к этому виду занятий, предварительно проверив знания теоретического материала. В описание входят цели и задачи выполнения работ, методические указания по их выполнению.
- **Творческие задания.** Например, курсовые работы, эссе, задания, направленные на самостоятельное применение усвоенных знаний, умений, навыков, выполнение проектов индивидуально и в группах сотрудничества.
- **Темы семинарских занятий.** Семинары будут проходить на форуме. Каждому обучающемуся необходимо будет обязательно принять участие в обсуждении предложенной темы. Дополнительно по одной или нескольким темам студент должен отвечать на вопросы сокурсников под наблюдением преподавателя.
- **Задачник.** Задачник предназначен для закрепления знаний, приобретенных в ходе изучения теории, и выработки на их основе умений и навыков решения типовых практических задач. Задачник ориентирован на самостоятельную работу обучаемых. Задачник

включает: примеры решения типовых задач; задачи для самостоятельного решения, приведенные в порядке возрастания их сложности (уровень А, В, С) с указанием верных ответов.

- **Контрольно-измерительные материалы:** Интерактивные учебные задания используются в двух основных целях: тренинг и самоконтроль в процессе обучения и контроль качества изучения учебного материала. В зависимости от функций, которые выполняет контроль в учебном процессе, можно выделить три основных вида:

предварительный контроль, или предварительное тестирование (пропедевтическое диагностирование)

- установление индивидуального уровня знаний студента по предыдущим темам курса;

текущий контроль, или текущее тестирование,

- позволяет получить сведения о ходе процесса усвоения знаний у учащегося в течение определенного промежутка времени;

итоговый контроль, или итоговое тестирование.

Наличие объективного предварительного и текущего тестирования также позволяет оценить эффективность обучения и выявить «слабые» учебные разделы, нуждающиеся в доработке или изменении. Тестовый материал должен соответствовать содержанию и объему полученной студентами информации; соответствовать контролируемому уровню усвоения; иметь конкретное и однозначное значение.

- **Заключение по дисциплине.**

Вышеуказанные компоненты должны присутствовать в любом СУМИК в качестве необходимой принадлежности методической

культуры для соответствия минимальным требованиям дидактического обеспечения учебного процесса. Авторы могут внести дополнительные материалы, фрагменты демонстрационного характера, мультимедийные компоненты.

Общая структура СУМИК определяется автором самостоятельно, исходя из объема основного содержания курса и объема дополнительного материала. При этом необходимо пользоваться следующими рекомендациями:

Базовым показателем учебного курса считается число условных (лекционных) часов, отводимое на данную дисциплину согласно учебному плану. Если указанное число часов обозначить через X , то все остальные нормативы будут зависеть от этого базового показателя.

Объем основного текста (в страницах) не должен превышать величины

- $4X$ стандартных страниц (ГОСТ 7.32-2001).

Число тестов для контроля (вопросы и задания) должно быть

- не более $3X$.

Число тем курсовых работ должно составлять

- не более $1X$.

Число экзаменационных вопросов (или к зачету) должно составить

- не более $1X$.

Структура модуля СУМИК

- **Название модуля.**
- **Введение, цель и задачи** изучения модуля.

Излагается цель и формулируются основные задачи, стоящие перед студентом при изучении данного элемента, т.е. указывается, что

должен знать и уметь студент в результате изучения основного материала.

➤ **Методические указания по самостоятельному изучению модуля.**

➤ **Конспект лекций.**

Должен обеспечивать полное раскрытие всех тем программы учебной дисциплины, обеспечивать внутрипредметную и межпредметную связь. Учебный материал должен быть научно достоверным, соответствовать современному состоянию изучаемой науки. Язык изложения теоретического материала должен быть конкретным, выразительным, понятным, в меру образным и увлекательным. При этом следует руководствоваться стандартными методическими принципами:

- ✓ Использование принципа порционной выдачи информации для лучшего усвоения материала. Желательно, чтобы каждая лекция могла быть изучена за 1 час учебного времени.
- ✓ Последовательное изложение информации: организация учебного материала таким образом, чтобы при изучении нового материала кратко повторялись выводы предыдущего.
- ✓ Использование проблемного обучения при изложении материалов лекций и составлении учебных заданий. Обучение путем «открытия нового», а не сообщения готовых знаний.
- ✓ Каждый учебный раздел должен содержать введение, описывающее проблематику, основную информационную часть и выводы
- ✓ Построение заданий с имитацией задач будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Современный электронный образовательный ресурс невозможно представить без использования гипертекста. В качестве гиперссылок в

электронном тексте могут выступать ссылки на статические иллюстрации (изобразительные и условно-графические); ссылки на элементы мультимедийной информации (анимационные фрагменты, аудиозаписи и видеофрагменты); ссылки на хрестоматийные или дополнительные материалы; ссылки на структурные элементы текста; ссылки на список монографий, учебной и научной литературы (приводятся в конце темы или всего курса); ссылки на сайты в сети Интернет и т.д.

Для повышения наглядности материала и облегчения восприятия того или иного фрагмента текста рекомендуется использование рисунков, таблиц, графиков, диаграмм, блок-схем. Электронный вариант подачи материала, в отличие от бумажного, позволяет без дополнительных затрат и потери качества предоставлять графическую информацию.

При разработке таких средств целесообразно соблюдать следующие основные правила:

- ✓ необходимо использовать минимальное количество комментирующего материала;
- ✓ цветовая палитра не должна приводить к пестроте;
- ✓ количество выбранных основных элементов должно соответствовать содержанию изучаемого модуля.

Самое простое графическое изображение материала – таблицы. Их легко создавать, они просты в использовании. Таблицы можно оформить с помощью разнообразной палитры цветов, набора шрифтов, определенного количества строк и столбцов, различное обрамление. Таблицы рекомендуется использовать в тексте, когда необходимо осуществить группировку и систематизацию объектов, облегчить восприятие материала, провести сравнение нескольких объектов.

Таблицы по их функциональной роли разделяются на разъяснительные, сравнительные и обобщающие.

Разъяснительные таблицы в сжатом виде облегчают понимание теоретического материала.

В **сравнительных** таблицах группируется материал, сопоставляются и противопоставляются понятия.

Обобщающие таблицы подводят итог изученному материалу, способствуют формированию понятий.

Необходимо избегать перегруженности таблицы учебным материалом, что сделает ее менее наглядной, затруднит зрительное восприятие. В этом случае лучше разбить материал на несколько таблиц.

Схема – это графическое изображение материала, где отдельные элементы обозначаются условными фигурами (квадратами, кругами, сегментами), а отношения и связи между ними – стрелками. По функциональному признаку схемы делятся на:

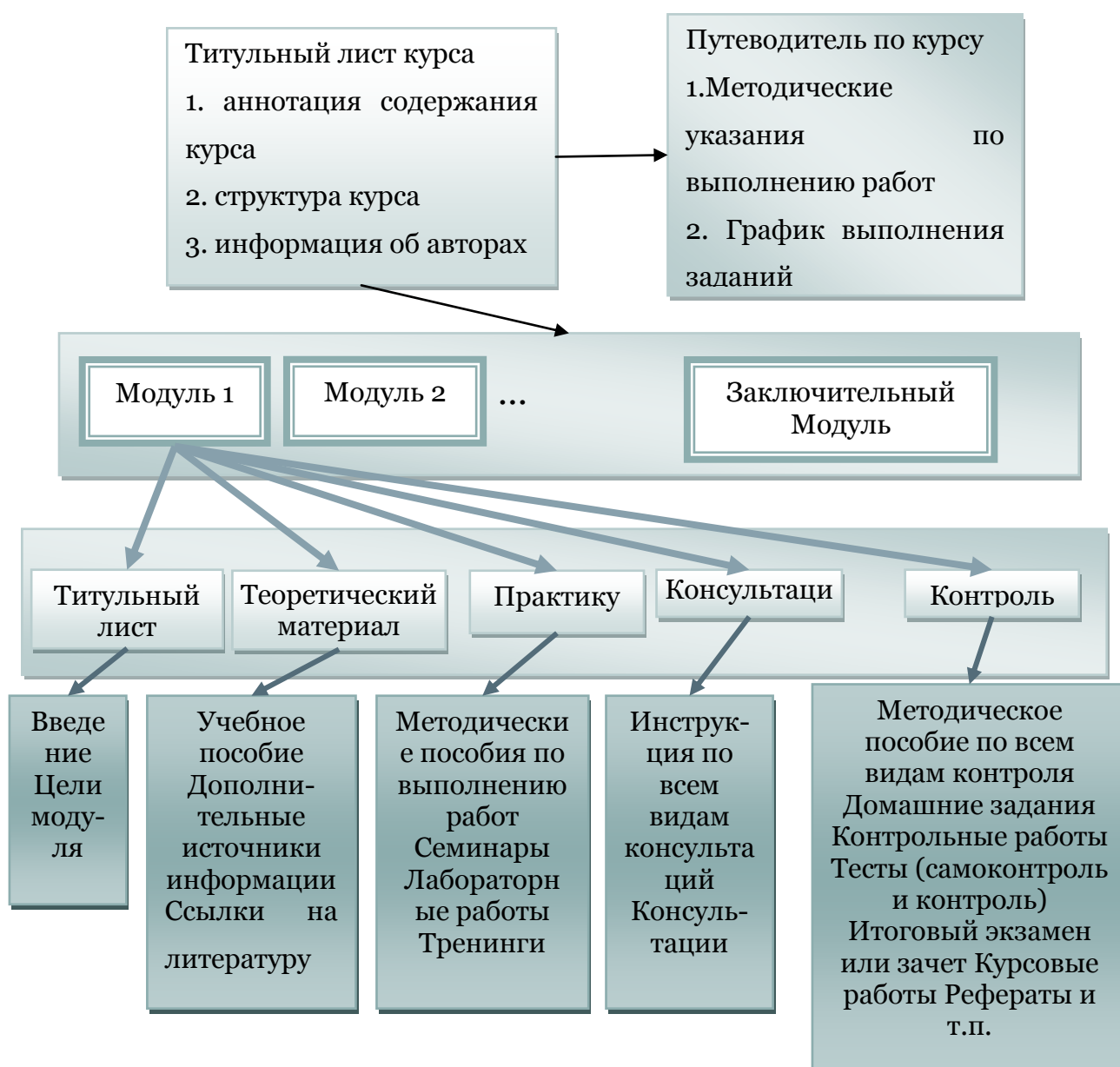
сущностные, которые отражают составные части понятий, явлений, процессов;

логические, устанавливающие логическую последовательность явлений, процессов;

образные, облегчающие понимание трудных мест в тексте.

- **Вопросы** для самоконтроля, темы для небольших исследовательских работ.
- **Итоговый тест** по модулю может не влиять на оценку обучаемого и являться упражнениями, направленными на закрепление полученного материала и самоконтроль. Содержание тестовых заданий не должно выходить за раскрытую в конспекте лекций область знаний.
- **Консультации** (Форум, чат, переписка по электронной почте, т.д.).

- **Список литературы** (основной и дополнительной) по модулю.
- **Заключение**



Типовая структура модуля

Составление тестов

Тесты служат для проведения промежуточного и итогового контроля с целью выявления пробелов в усвоении учебного материала и определения тем для повторения. При использовании тестирования в учебном процессе важно помнить, что каждый вопрос не должен иметь

многоцелевую направленность: он призван выявлять лишь один определенный аспект. Организация тестирования в системе управления обучением предоставляет преподавателю большие возможности по настройке разнообразных вариантов проведения сеанса тестирования.

Тестовые вопросы и ответы на них могут входить в тест случайным образом. Преподаватель может определить срок сдачи тестов, после которого они становятся недоступными, дополнительно установить пароль на доступ к тестированию, разрешить доступ к тесту только с определенных IP-адресов, задать число попыток сдачи теста.

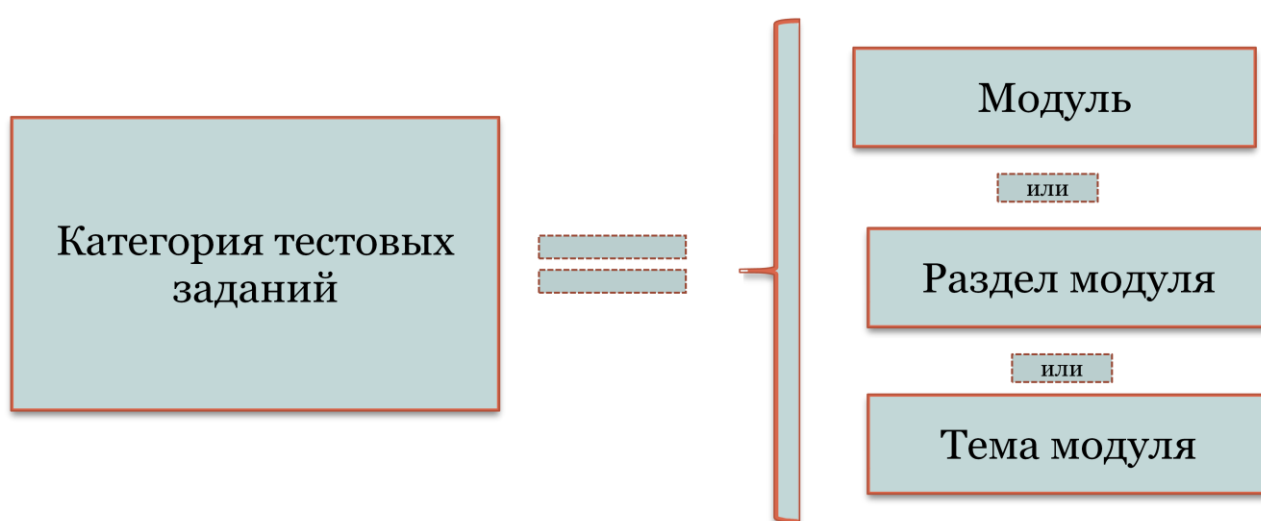
Обучающийся может пройти тест с одной или с нескольких попыток. Поэтому различны и методы оценки теста. Преподаватель сам выбирает метод оценивания. Он может использовать самый высокий балл, последний результат, нижний балл или средний балл. После прохождения тестирования студент может получить отзыв на выполненный тест, может просмотреть результаты последней попытки.

Тестовые задания должны быть систематизированы по категориям. Каждая категория может соответствовать определенной теме или модулю курса. При составлении теста к модулю обычно выбираются все вопросы из одной категории, но можно добавить несколько вопросов и из предыдущей темы. Последовательность тестовых заданий в тесте может быть четко определена, или может быть использовано случайное размещение. Предпочтительнее второй способ построения тестов.

Формирование базы тестовых заданий по дисциплине

Преподаватель создает категории тестовых заданий, которые обычно соответствуют модулю или разделу дисциплины.

Все тестовые задания хранятся в базе данных и могут быть в последствии использованы снова в этом же курсе (или в других).



Например:

Преподаватель создал 20 тестовых заданий. В тесте предполагается использовать все 20 заданий. Тогда при задании случайной выборки тестовых заданий число вариантов теста без учета последовательности появлений вариантов ответа для заданий “Множественный выбор” равно

$$20! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 19 \cdot 20 = 2432902008176640000.$$

Если же было разработано 30 тестовых заданий, а в тест вошло 20 заданий, то число вариантов теста увеличится до

$$7309657732919730000000000000.$$

При составлении итогового теста желательно использовать все вопросы из всех категорий. При такой организации итогового тестирования обеспечивается объективность контроля знаний по всем темам модулям учебной программы дисциплины. Студент не имеет возможности “вытащить счастливый билет”.

Для этого задается общее количество заданий в тесте, количество вопросов, выбираемых случайным образом из каждой категории, а также дополнительные вопросы для итогового тестирования.

Например:

Вид	Число тестовых заданий	
1 модуль	20	
2 модуль	30	
3 модуль	15	
4 модуль	35	
ИТОГО	100 заданий	
Итоговый тест (задания выбираются случайным образом)	1 модуль 4 задания	2 модуль 6 заданий
	3 модуль 5 заданий	4 модуль 5 заданий
	Всего 20 заданий	

Формирование настроек теста

Ограничения по времени допуска к тесту

- Определение промежутка времени, когда тест будет доступен для прохождения.

Ограничение времени тестирования

- Ограничение времени прохождения теста

Случайный порядок вопросов

- Вопросы автоматически отображаются в случайном порядке

Попытки

- *Количество попыток, предоставляемых студентам*

Метод выставления отметки

- может использовать самый высокий балл, последний результат, нижний балл или средний балл.

Защита

- *Необходим пароль на допуск к тесту всем тестируемым*
- Доступ возможен только с указанных IP-адресов.

Количество тестовых заданий, включаемых в тест из различных категорий тестов

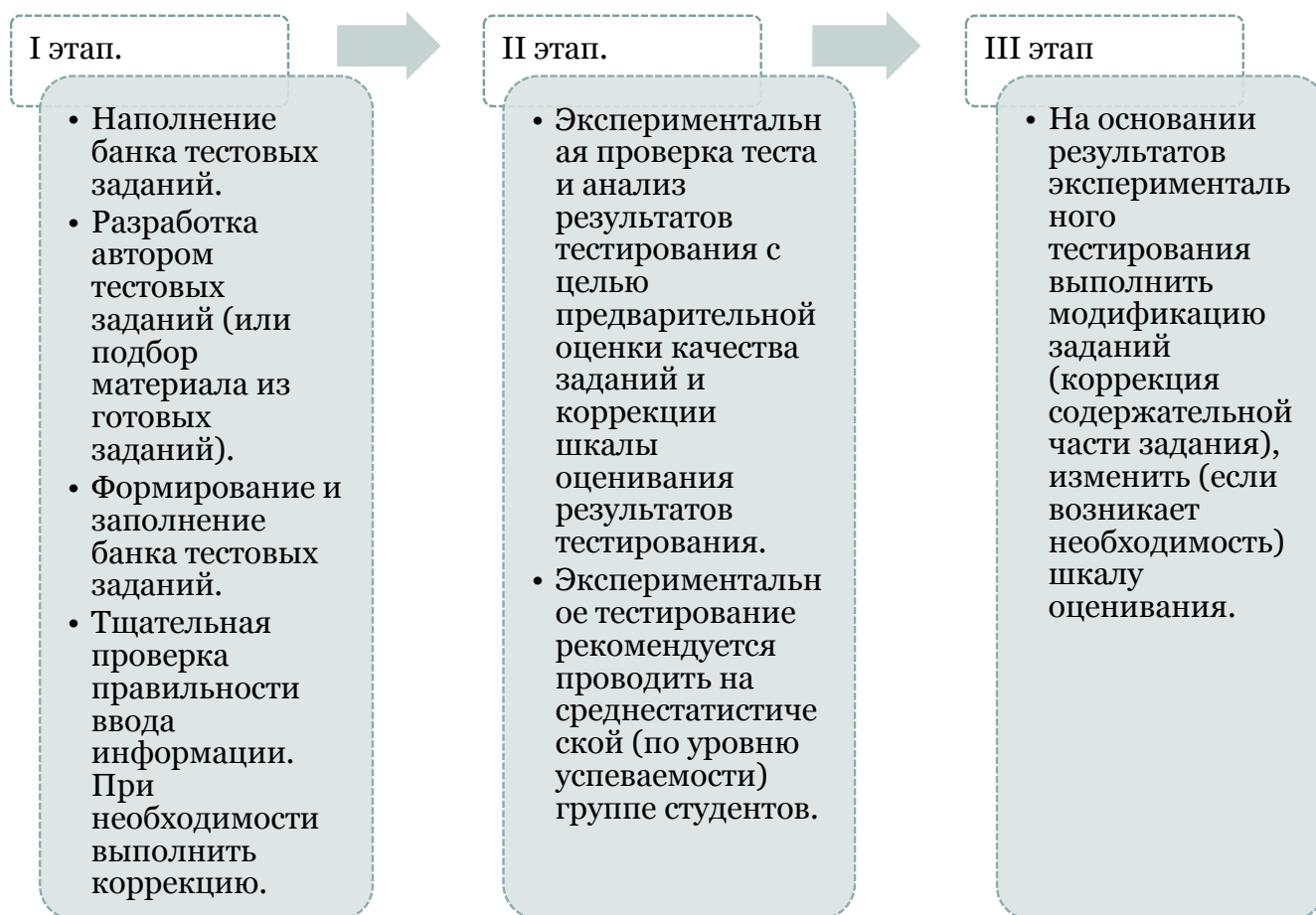
- Указывается число тестовых заданий из каждой категории, включаемых в данный тест.

Принципы составления тестовых заданий

Соответствие содержания целям проверки
Принцип соответствия содержания заданий материалу, представленному в ГОС
Принцип полноты и значимости
Принцип научности.
Принцип достоверности тестирования
Вариативность содержания теста
Объективности оценки результатов тестирования
Доступность компьютерного тестирования
Технологичность тестирования

Этапы создания тестов

Необходимо соблюдать соответствие содержания тестовых заданий государственному образовательному стандарту по учебной дисциплине. Тестовые задания должны наиболее полно отображать содержание учебной дисциплины и ключевые понятия, чтобы обеспечить качественную объективную оценку знаний обучающихся. Включение в тест второстепенных элементов содержания может привести к неоправданным выводам о знании или незнании учебной дисциплины. Подробно методика разработки тестовых заданий с учетом требований компьютерного тестирования изложена в учебно-методическом пособии «Правила составления компьютерных тестов для текущего и рубежного контроля при организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий» (Юшко Г. Н., Канева И. А.), где рассмотрены различные формы, типичные формулировки тестовых заданий, даны рекомендации по их составлению.



Оформление тестовых заданий для передачи в центр дистанционного образования ЮФУ.

Для внесения тестовых заданий в СУМИК системы управления обучением ЦДО ЮФУ следует руководствоваться следующими правилами:

- Для снижения утомляемости тестируемого, обусловленной монотонностью его действий, рекомендуется предъявлять задания различного вида. При этом каждый учащийся получает на экране дисплея свой вариант теста, генерируемый из банка тестовых заданий.
- При оформлении тестовых заданий математические формулы **должны быть преобразованы в формат *TEX***. В формулах используются только математические символы и буквы латинского и

греческого алфавитов. Если ответом является формула, то она должна быть оформлена одной формулой.

- Используйте только автоматическую нумерацию вопросов (нумерованный список). Дистракторы не нумеруются!

Типы тестовых заданий

Тестовое задание «Верно/неверно» – задание, в котором предлагается утверждение, а студенту предоставляется возможность согласиться или нет

Для данного типа используйте задания с однозначными ответами. Этот тип заданий состоит из основы (текста, иллюстрации и т.д.) и двух вариантов ответа. Наименее информативный тип тестовых заданий.

Оформление: вводится только утверждение. Верное утверждение выделяется **зеленым** цветом, а неверное – **красным**.

Тестовое задание «Множественный выбор» – задание, в котором студенту предлагается выбрать верные утверждения из списка ответов

Задание состоит из основы (текста, иллюстрации и т.д.) и нескольких вариантов ответов, один (или несколько) из которых является правильным, трансформирующим основной текст задания в истинное утверждение. Остальные ответы являются неверными, поскольку преобразуют текст задания в ложное утверждение. Эти варианты ответа называются дистракторами. Разработчик теста может установить процент балла (вес), который присуждается за правильный ответ (или за каждый правильный ответ) и штраф за неверно выбранный ответ.

Оформление: верные ответы выделить **зеленым** цветом.

Тестовое задание «На сопоставление» – задание, в котором предлагается группа терминов и необходимо установить соответствие.

Этот тип заданий состоит из основы (текст, иллюстрации), нескольких подвопросов и соответствующего числа ответов. Для каждого из подвопросов только один ответ является правильным. Студент должен выбрать для каждого подвопроса соответствующий ему ответ. Количество вопросов равно количеству ответов. Каждый подвопрос автоматически имеет одинаковый вес.

Оформление: составляется один список, состоящий из вопросов и ответов на них. Ответы выделяются **синим** цветом.

Тестовое задание «Короткий ответ» – задание, в котором студент при ответе на вопрос вписывает слово или фразу

Этот тип заданий состоит из основы (текст, иллюстрации) и поля для ввода ответа. Можно указать несколько правильных вариантов ответа, причем каждый с разной оценкой. Ответы могут быть (или не быть) чувствительными к регистру. При составлении этого типа вопросов необходимо предусмотреть все варианты правильных ответов.

Оформление: все варианты ответов выделяются **розовым** цветом.

Тестовое задание «Числовой вопрос»

С точки зрения студента «Числовой вопрос» выглядит аналогично заданию «Короткий вопрос». Отличие в том, что числовой ответ обязательно является числом и допускает погрешность в ответе. Преподаватель указывает непрерывный диапазон правильных ответов.

Оформление: ответ цветом выделять не нужно, в круглых скобках указать погрешность.

Тестовое задание «Вычисляемый вопрос». Такой тип заданий предлагает вычислить значение по формуле. Формула

представляет собой шаблон, в который при каждом тестировании подставляются случайные значения из указанных диапазонов.

Этот тип заданий наиболее полезен для проверки знаний естественнонаучных дисциплин. Для студента задание внешне выглядит как числовой вопрос. Верный ответ вычисляется после подстановки значений в формулу верного ответа. В формуле допустимы стандартные арифметические операции, а также некоторые математические функции языка РНР. Как и для «Числовых вопросов», преподаватель может указать промежуток, в пределах которого ответы будут считаться правильными. Однако для данного вида вопросов предусмотрены три различных типа погрешности: относительная, номинальная и геометрическая.

Оформление: ответом является формула, переменные(ая) оформляются в фигурных скобках, например: {a}, их возможные значения.

Оформление учебного материала для создания сетевого учебно-методического информационного комплекса в центре дистанционного образования ЮФУ

При оформлении учебного пособия необходимо руководствоваться требованиями государственных стандартов.

Элементы курса Глоссарий и Персоналий должны быть созданы в формате Microsoft Excel. Одной ячейке с термином должна соответствовать одна ячейка с его описанием, оформленным одним абзацем.

Основной текст набирается в формате Microsoft Word. Каждый модуль формирует отдельную папку, все файлы, относящиеся к одному

модулю, находится в одной папке. При наборе текста следует придерживаться требований ГОСТ 7.32-2001.

Каждый файл должен содержать минимальное количество стилей. Название модулей необходимо оформлять стилем *Заголовок 1*, для заголовков тем необходимо применить стиль *Заголовок 2* и т.д.

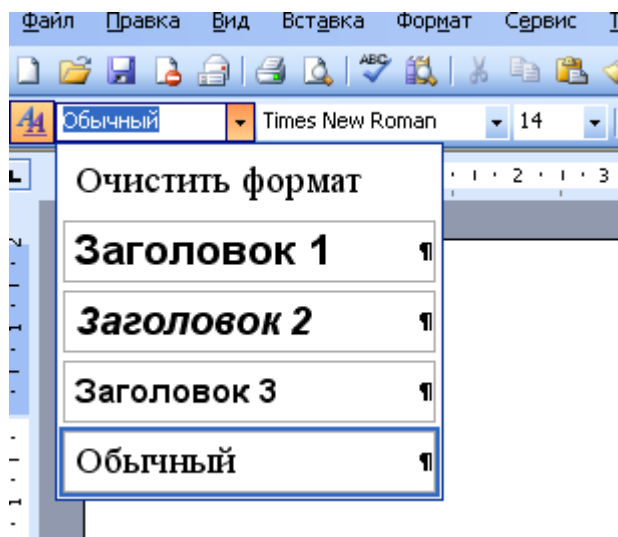
Текст должен быть оформлен стилем *Обычный*. Не использовать перенос слов. Установки стиля: Шрифт – *Times New Roman*. Кегль – *14 pt*. Отступ абзаца – *пять символов* (1,25 см). Режим «*выравнивание по ширине*». Нумерация пунктов и подпунктов: цифровая, при необходимости большего дробления – буквенная. Не используйте шрифт *Symbol* и другие шрифты для вставки символов. Необходимые знаки и символы должны быть вставлены в текст только формулой.

Все графические файлы (*GIF* и *JPEG*) должны быть вставлены в текст. Рисунки, выполненные в редакторе Word, необходимо сгруппировать. Все рисунки дополнительно прикладываются в виде отдельных файлов, имя файла соответствует нумерации рисунка.

Для формул используется нумерация в пределах модуля или темы. Между формулой и ее номером используется только разделитель табуляция. В формулах используются только математические символы и буквы греческого и латинского алфавитов. Таблицы нумеруют арабскими цифрами (если в тексте их несколько). Название таблицы и ее номер размещают над левым верхним углом таблицы.

Применение стилей

При подготовке doc-файла необходимо страницы готовить **только** с использованием стилей. Каждая страница должна содержать минимальное количество стилей. Рекомендуется использовать стили ***Обычный, Заголовок 1, Заголовок 2, Заголовок 3*** и т.д.

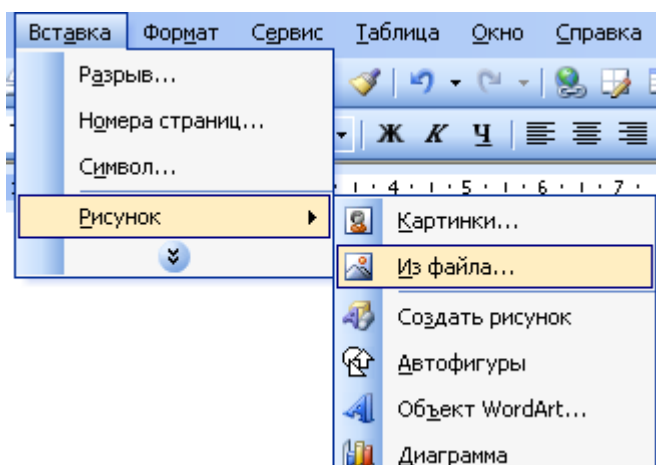


При копировании фрагмента текста из других источников необходимо после вставки выделить фрагмент, а затем применить **Очистить формат**. Далее, выделив весь абзац, выбрать из списка стилей нужный.

Оформление иллюстраций.

Особое внимание следует обратить на подготовку графического материала. Графические элементы дополняют текст, повышают интерес, уточняют смысл и (что очень важно) придают документу особый вид. Наибольшее применение нашли два формата графических файлов: GIF и JPEG. Все графические файлы должны быть внедрены в doc-файл, для этого используется пункты меню MS Word

Для этого надо выбрать в меню Вставка пункт **Рисунок** и щелкнуть **Из файла**.

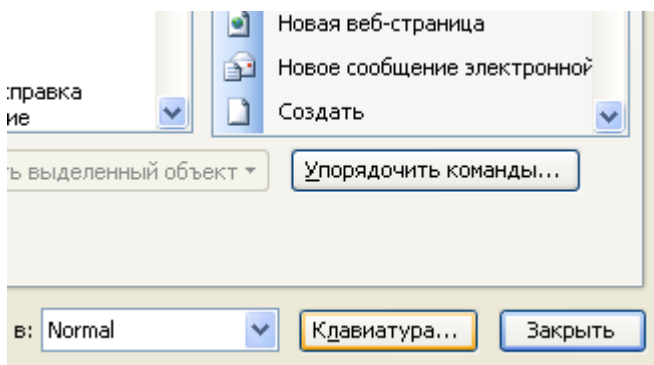


Во всех случаях необходимо принять меры по минимизации объема графического файла. Если необходимо приложить рисунок в большом объеме, то в текст вставляется рисунок небольшого размера, а отдельно

прикладывается его вариант в большом размере, чтобы по желанию можно было его просмотреть.

Каждый рисунок снабжается подписью, которая должна соответствовать основному тексту и самому рисунку. Рисунок желательно располагать внутри текста или со стороны внешнего поля с текстовым обрамлением.

Вставка формул

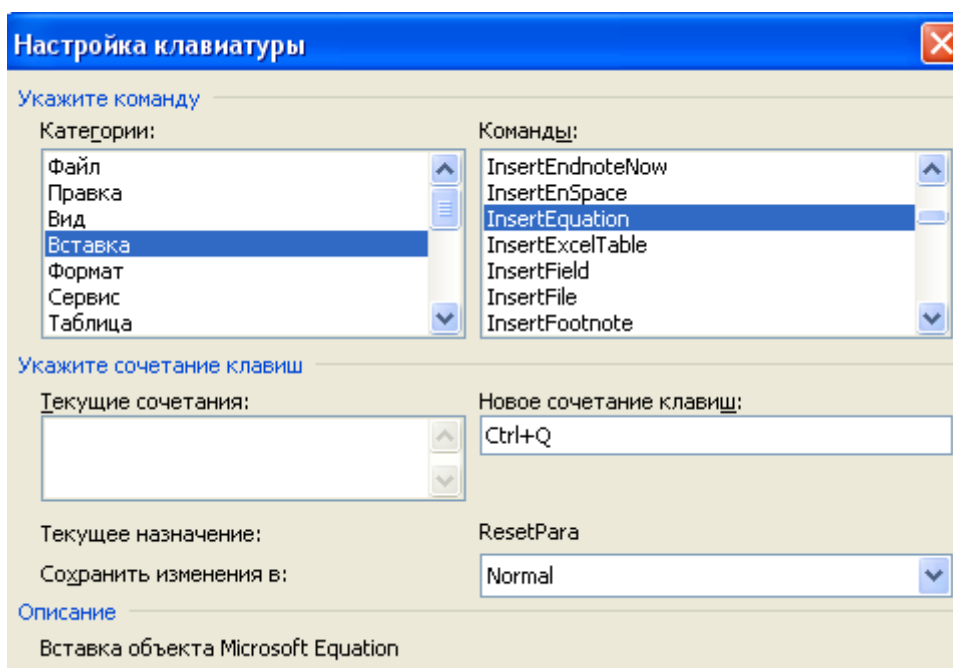


Формулы легче вставляются в текст с помощью «горячих клавиш». Для этого первоначально желательно настроить сочетание клавиш (например, **CTRL+Q**), для этого

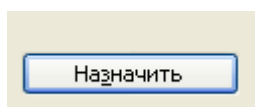
необходимо:

Выбрать в меню **Сервис** пункт **Настройка** и нажать на кнопку **Клавиатура**

В левом окне выбрать **Вставка**, а в правом **InsertEquation**. Далее поместить курсор в поле «**Новое сочетание клавиш**» и нажать сочетание клавиш, которое требуется назначить выбранному элементу. Мы рекомендуем нажать клавишу **Ctrl** и клавишу **Q**.



Далее необходимо нажать кнопку **Назначить**




При дальнейшей работе для вставки формул достаточно будет использовать сочетание клавиш **CTRL+Q**.

Формулы нумеруют арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы с номером главы. Для этого используется стиль **формула**

Пример:

$$ax^2 + bx + c = 0 \qquad (2.5)$$

Для того чтобы его применить в Вашем документе, можно использовать два способа:

1. выделить абзац и выбрать стиль **формула** из списка стилей подготовленного шаблона.
2. поставить курсор в строку с примером, далее нажать на кнопку «формат по образцу»  панели инструментов «**Стандартная**».

Если такая панель отключена, то для ее подключения нужно использовать пункты меню **Вид** → **Панели инструментов** и выбрать «**Стандартная**».

Далее выделить абзац с формулой.

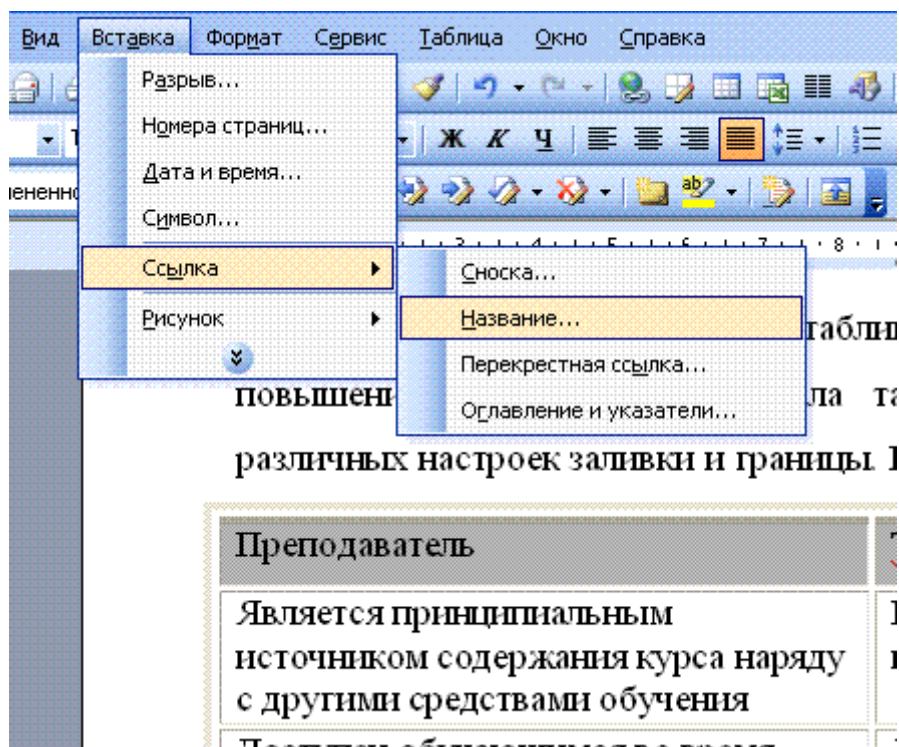
Оформление таблиц.

Таблицы нумеруют арабскими цифрами (если в тексте их несколько). Над левым верхним углом таблицы размещают надпись.

Для этого надо:

1. Поместить курсор в ячейку таблицы
2. Выбрать в меню **Вставка** пункт **Ссылка** и нажать на кнопку **Название**.

3. В открывшемся окне нажать на клавишу **ОК**.



Если в тексте только одна таблица, то ей номер не присваивается. Для повышения наглядности материала таблицу можно оформить с помощью различных настроек заливки и границы. Например:

Таблица 1

Преподаватель	Тьютор
Является принципиальным источником содержания курса наряду с другими средствами обучения	Методически управляет освоением курса
Доступен обучающимся во время занятий, определенных расписание	Доступен обучающимся всегда
Преподает содержание курса	Организует образовательную деятельность обучающихся
Имеет дело только с учебным материалом курса	Работает с материалами курса и производственными проблемами обучающихся

Преподаватель	Тьютор
Устанавливает с обучающимся отношения иерархии (знающий-незнающий)	Устанавливает с обучающимся (вместе развивающиеся)

Оформление списка литературы.

Правила составления списка литературы регламентируются рядом ГОСТов, которые обеспечивают единообразное библиографическое описание. Основными из них являются:

- ✓ ГОСТ 7.1 – 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;
- ✓ ГОСТ 7.12 – 93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила»;
- ✓ ГОСТ 7.82 – 2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных изданий. Общие требования и правила».

Глоссарий

Оформляется в виде таблицы (в левой ячейке располагается термин, в правой – определение). Если в тексте использовались сокращения и аббревиатуры, упоминались фамилии известных ученых, то персоналий и список сокращений и аббревиатур оформляются аналогично в отдельных таблицах.

Пример:

информатика	наука, изучающая информацию, информационные процессы, информационные технологии и информационные системы во всех областях человеческой деятельности
правовая информатика	наука, изучающая информацию, информационные процессы, информационные технологии и информационные системы в правовой сфере, на основе

	исследования правовых особенностей изучаемых объектов, явлений и процессов
информационные процессы	процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации

Вставка ссылки на литературу

Если в тексте требуется вставить ссылки на источники с номером страниц в книге, то лучше их оформлять в виде сносок.

Обычные и концевые сноски используются для того, чтобы указывать источники сведений или добавлять пояснительный материал. Сноски отделяются от основного текста короткой горизонтальной линией. Текст сноски размещается либо в конце страницы (обычные), либо в конце документа (концевые); для текста сноски используется шрифт меньшего размера, чем в основном тексте. Рекомендуется использовать обычные сноски.

Для создания сносок:

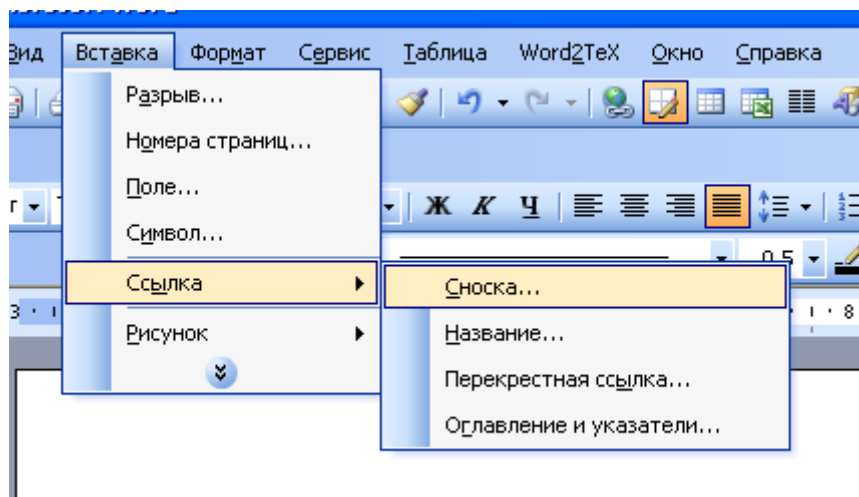
Поместить курсор туда, где должен появиться знак сноски

Но более узко на рынке факторов производства под капиталом понимается физический капитал или производственные фонды, капитальные блага. Сакс Д. и Ларрен Ф. отмечают: «Под капиталом понимается совокупность предприятий, оборудования и других факторов длительного пользования»¹¹

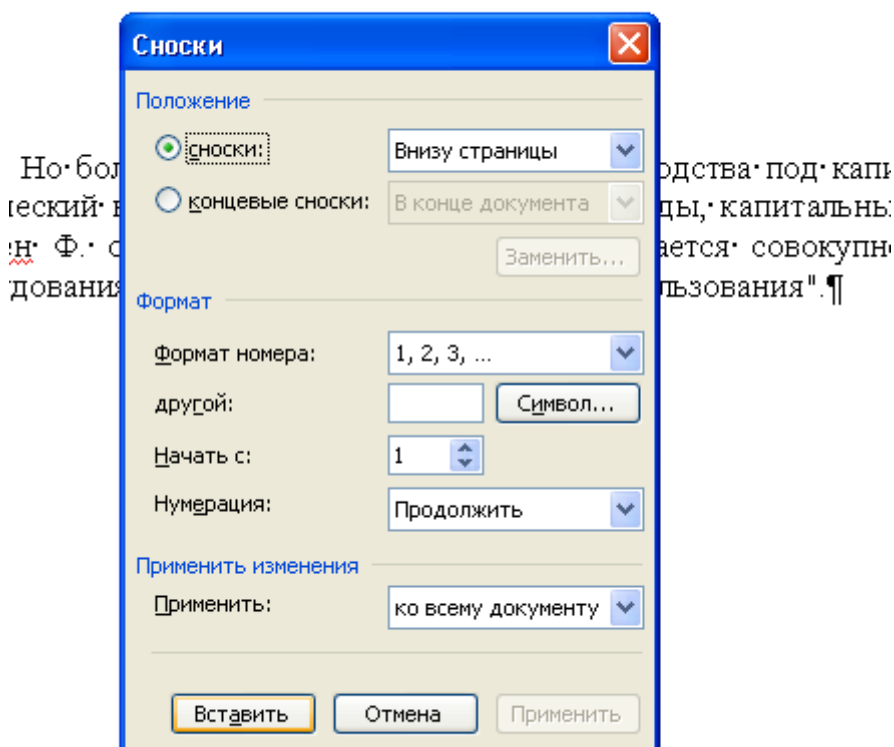
¶

Затем выполнить следующие действия:

Выбрать в меню **Вставка** пункт **Ссылка** и щелкнуть **Сноска**.



В диалоговом окне Сноски щелкнуть **Сноски**, а затем нажать кнопку **Вставить** внизу диалогового окна.



Word добавит знак сноски в то место документа, где находится курсор, при этом нумерация будет установлена автоматически. Сноска с тем же номером будет добавлена внизу страницы.



Затем текст сноски с указанием источника вводится рядом с номером сноски. Например: автор, название книги, издательство, дата публикации, номер страницы и т. д.

Но более узко на рынке факторов производства под капиталом понимается физический капитал или производственные факторы. Сакс Д., Ларрен Ф. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С.143. Сакс Д. и Ларрен Ф. отмечают: «Под капиталом понимаются предприятия, оборудование и других факторов длительного пользования»¹.

¹ Сакс Д., Ларрен Ф. Макроэкономика. Глобальный подход. М., 1996. С.143.

Чтобы удалить сноску, выделите знак сноски в тексте документа и нажмите клавишу DELETE. Будет удален и знак сноски, и текст сноски внизу страницы или в конце документа. Не пытайтесь удалять сноску, просто удаляя ее текст, иначе в тексте документа останется знак сноски.

Если Вы не видите сноски, то выберите в меню **Вид** пункт **Разметка страницы**.

Литература

1. Закон РФ от 10.07.1992 N 3266-1 «Об Образовании»;
2. Федеральная целевая программа развития образования на 2006-2010 гг. (Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 23.12.2005 № 803);
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.05.2005 N 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.05.2000 N 14-52-357ин/13 «О порядке формирования основных образовательных программ высшего учебного заведения на основе государственных образовательных стандартов»;
5. Письмо Рособрнадзора от 17.04.2006 № 02-55-77ин/ак «О новых критериях показателя государственной аккредитации высших учебных заведений»;
6. Основы открытого образования / Андреев В.А., Каплан С.Л., Краснова Г.А., Лобачев С.Л., Луранов К.Ю., Поляков А.А., Скамницкий А.А., Солдаткин В.И.; Отв. Ред. В.И. Солдаткин. – Т.2.– Российский государственный институт открытого образования. – М.: НИИЦ РАО, 2002. – 680 с.;
7. Основы деятельности тьютора в системе дистанционного образования: Специализированный учебный курс. С.А. Щенников, А.Г. Теслинов, А.Г. Чернявская и др. – М. Государственное образовательное учреждение Институт развития дополнительного профессионального образования, – 2005. – 608 с.;
8. Астанин С.В. Особенности проектирования электронных методических материалов. Таганрог: ТРТУ, 2005. – 183 с.

9. Ясинский В.Б. Каким должен быть электронный учебник в формате HTML/ Электронный журнал «Исследовано в России», 2000// <http://zhurnal.apc.relarn/articles/2001/011.pdf>
Материалы с сайтов: <http://www.openet.ru/> , <http://www.edu.ru/>.