

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА  
«ЛИЦЕЙ №22 «НАДЕЖДА СИБИРИ»**

**П Р И К А З**

07.05.2020

№129/1-од

**Об утверждении Положения об электронном учебно-методическом комплексе в системе дистанционного обучения Moodle**

С целью установления единых требований к структуре, содержанию и правилам оформления электронного учебно-методического комплекса по дисциплинам (курсам) в системе дистанционного обучения Moodle, на основании решения педагогического совета МБОУ «Лицей №22 «Надежда Сибири» (протокол №5 от 10.04.2020г.)

**ПРИКАЗЫВАЮ**

1. Утвердить Положение об электронном учебно-методическом комплексе в системе дистанционного обучения Moodle Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Новосибирска «Лицей №22 «Надежда Сибири».
2. Комяковой Е.В., руководителю медиацентра, разместить настоящий приказ на официальном сайте учреждения в срок до 08.05.2020 г.
3. Контроль исполнения приказа оставляю за собой.
  
3. Контроль исполнения приказа оставляю за собой.

Директор



Л.В. Потеряева

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

МБОУ «Лицей №22 «Надежда Сибири»

от 07.05.2020 № 129/1-од

**ПОЛОЖЕНИЕ  
ОБ ЭЛЕКТРОННОМ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ  
В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ MOODLE**

Новосибирск 2020

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее положение устанавливает единые требования к структуре, содержанию и правилам оформления электронного учебно-методического комплекса по дисциплине (курсу) в системе дистанционного обучения.

1.2. Положение предназначено для педагогов лица, разрабатывающих электронный учебно-методический комплекс для преподавания с применением дистанционных образовательных технологий.

1.3. Положение об электронном учебно-методическом комплексе (далее ЭУМК) регулирует процесс подготовки учебно-методического обеспечения дисциплин в системе дистанционного обучения, как с точки зрения содержания, так и формы, в целях сохранения преемственности в преподавании учебных дисциплин, а также создания условий, позволяющих эффективно организовывать и поддерживать самостоятельную работу учащихся лица.

1.4. Требования Положения являются едиными в образовательной деятельности лица и соблюдаются всеми методическими объединениями и кафедрами.

1.5. В настоящем положении использованы ссылки на следующие нормативные акты:

- Закон РФ "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- Положение о реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных технологий в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении лицей №22 «Надежда Сибири»
- Устав МБОУ «Лицей №22 «Надежда Сибири».

## 2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Дистанционные образовательные технологии (ДОТ)** – технологии обучения, при которых целенаправленное опосредованное или не полностью опосредованное взаимодействие обучающегося и профессорско-преподавательского состава осуществляется на основе информационных технологий с использованием средств телекоммуникаций и автоматизированных компьютерных систем;

**Система дистанционного обучения (СДО)** – аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий учебный процесс с использованием сетевых ДОТ;

**Электронный учебно-методический комплекс дисциплины (ЭУМК)** – комплекс учебно-методических материалов, расположенных на электронных носителях по определенной учебной дисциплине (внеурочном курсе).

**Учебная программа дисциплины (курса)** – программно-нормативный документ, определяющий содержание, объем, порядок изучения и преподавания

учебной дисциплины (ее разделов). Регламентирует как деятельность педагогов, так и учебную работу обучающихся.

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

В состав ЭУМК по дисциплине входят следующие основные компоненты:

- руководство по изучению комплекса (методические указания, разбивка на модули, балльно-рейтинговая система оценивания (критерии оценивания), календарный план изучения дисциплины);
- учебная информация (учебник, учебное пособие или курс лекций) в различных формах (текст, аудио-, видео-, слайд-презентации, мультимедиа вставки и др.);
- хрестоматия (электронная библиотека дисциплины);
- контрольный блок (тесты, темы семинаров, темы и задания для практических и лабораторных заданий, проекты, кейсы, рефераты, эссе, экзаменационные вопросы, тестовые задания для самоконтроля и итогового контроля знаний);
- глоссарий;
- рекомендуемая литература (основная и дополнительная).

Дополнительно в состав ЭУМК могут быть включены:

- часто задаваемые вопросы и ответы;
- список электронных ресурсов.

#### **3.1 Руководство по изучению комплекса**

Содержит краткую аннотацию, предназначение дисциплины, определяет цели, задачи изучения дисциплины. Во введении отражаются ожидаемые результаты освоения дисциплины: комплекс представлений, комплекс знаний, комплекс умений ученика, содержание разделов дисциплины, формы контроля знаний.

Руководство по изучению комплекса также включает в себя такие компоненты, как методические указания по изучению дисциплины, разбивка учебного материала на модули и разделы, балльно-рейтинговая раскладка (критерии оценивания), календарный план изучения дисциплины.

##### **3.1.1. Методические указания по изучению дисциплины**

В методических указаниях должны быть представлены рекомендации по изучению разделов дисциплины, по самостоятельному изучению теоретического материала, выполнению практикума, контрольных работ, заданий и задач, рефератов и курсовых работ, указания по рациональной технологии усвоения учебного материала на заданном уровне, по рациональному чередованию и использованию всего комплекса учебно-методических материалов, основной и дополнительной литературы (при необходимости – примеры решения и оформления типовых задач, примеры часто допускаемых ошибок). При разработке

рекомендаций необходимо исходить из того, что основная часть материала учебного курса будет изучаться учеником самостоятельно.

### **3.1.2. Балльно-рейтинговая раскладка**

Автор ЭУМК разрабатывает балльную раскладку для дисциплины в целом и для каждого элемента курса.

### **3.1.3. Календарный план изучения дисциплины**

Календарный план предназначен для планирования и организации времени учащегося по изучению курса. В плане указывается наименование модуля, рекомендуемая длительность изучения модуля (в неделях), вид отчетности по результатам изучения модуля и сроки контрольных мероприятий, а также максимальный балл каждого контрольного мероприятия. Каждый модуль обязательно должен заканчиваться тестами для самоконтроля, в плане отражается количество тестовых вопросов. Дополнительно к плану составляется график сдачи контрольных мероприятий, в котором указываются рекомендуемые сроки сдачи различных видов отчетности по курсу.

## **3.2 Учебная информация**

Учебная информация может быть представлена в различных формах. Основу учебной информации составляет учебник, учебное пособие или курс лекций. Обязательным форматом представления информации является текстовый.

### **3.2.1. Учебное пособие**

Структура учебного пособия:

- титульный лист;
- аннотация;
- оглавление;
- введение;
- части, главы, темы, параграфы;
- заключение;
- список используемой (рекомендуемой) литературы;
- приложения;
- список условных обозначений и сокращений;
- предметный указатель.

**Титульный лист.** На титульный лист выносятся название учебного пособия, фамилия и инициалы автора (авторов, если их не более трех), вид пособия, год издания, информация о рецензентах.

**Аннотация** – краткая характеристика пособия с точки зрения содержания, целевого назначения, читательского адреса, формы и других его особенностей.

**Оглавление** – перечень заголовков разделов, глав и других структурных единиц текста с указанием страниц, на которых они начинаются.

**Введение** – вступительная, начальная часть авторского текста.

Во введении отражаются основные характеристики учебной дисциплины, ее цели и задачи, раскрывается логика ее построения, обозначаются межпредметные связи. Основной текст разбивается на отдельные рубрики: части, разделы, главы, параграфы, пункты.

**Часть** – структурная единица текста, представляющая собой наиболее крупную ступень деления, которая состоит из разделов.

**Раздел** – крупная рубрика, являющаяся одной из высших ступеней деления основного текста, раздел может объединять главы.

**Глава** – крупная рубрика, имеющая самостоятельный заголовок. Главы нередко объединяются в разделы или части текста и в свою очередь могут делиться на параграфы.

**Параграф** – небольшая рубрика, имеющая специальное условное обозначение. Параграф может входить в часть, раздел, главу и в свою очередь делиться на пункты.

**Пункт** – часть текста рубрики низшего уровня, которую требуется выделить. Обозначается порядковым номером со скобкой или строчной буквой со скобкой в алфавитном порядке.

Содержательная часть основного текста должна соответствовать ФГОС и/или рабочей программе дисциплины. При изложении материала дисциплины необходимо обеспечить в первую очередь причинно-следственную увязку тематических разделов дисциплины, вводимых понятий и определений. Следует избегать громоздких выкладок, необходимо подбирать наиболее наглядные примеры, иллюстрирующие действие рассматриваемых законов или методик проектирования. Стиль изложения должен быть простым и понятным, необходимо пользоваться дидактическими принципами доступности и доходчивости.

Тематический раздел, содержащий отдельную дидактическую единицу, должен заканчиваться вопросами для самоконтроля.

**Заключение** – элемент дидактического аппарата, в котором содержатся обобщения, нерешенные вопросы той или иной отрасли знания, существующие научные направления, основные направления дальнейшего развития данной науки. Необходимо показать, какие полученные знания будут использоваться при изучении последующих дисциплин и решении практических задач.

**Список используемой (рекомендуемой) литературы** содержит библиографические описания использованных и рекомендуемых источников.

В библиографическом списке источники должны быть приведены в алфавитном порядке и пронумерованы. Нормативно-правовые акты располагаются по юридической силе. Через интервал после русскоязычного списка должен быть приведен также в алфавитном порядке иноязычный список. При ссылке в тексте на библиографический источник приводят в квадратных скобках его номер по списку. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

**Приложения** – это дополнительные к основному тексту материалы справочного, документального или иного характера, обогащающие пособие. Задача приложения – дополнить основное содержание материалами, которые либо

нецелесообразно, либо невозможно ввести в основной текст в полном объеме, либо удобнее выделить в самостоятельный справочный раздел.

**Список условных обозначений и сокращений** приводится при необходимости. В него включают используемые при изложении текста обозначения, аббревиатуры и их разъяснение. Список составляют в алфавитном порядке соответствующего языка (русский, английский и др.; символы латинские, греческие и др.).

**Предметный указатель** отражает терминологию предметной области дисциплины. Термины с указанием страниц, на которых они упоминаются, располагают в алфавитном порядке.

### **3.2.2. Курс лекций (теоретический материал по дисциплине)**

Курс лекций содержит план каждой лекции в виде вопросов и изложение материала по этим вопросам. Формулировка вопросов и содержание лекционного материала должны соответствовать рабочей программе дисциплины.

Структура лекции:

- название темы;
- цели, задачи;
- учебные вопросы;
- учебная информация (включая схемы, графики, рисунки, гиперссылки и т.д.);
- выводы по теме;
- вопросы для самопроверки;
- список литературы и ссылки на Интернет-ресурсы, содержащие информацию по теме.

Кроме обязательной формы представления учебной информации (текстовой), целесообразно дополнять данный компонент ЭУМК учебными материалами и в иных формах, таких, например, слайд-презентации, мультимедиа вставки и пр.

Рекомендуемый объем лекционного материала определяется исходя из следующей формулы: объем аудиторной работы в часах\*1,2 (Например 34 часа это 41 страница). Требования по оформлению текста лекций представлены в п. 4 настоящего Положения.

### **3.2.3. Слайд-презентация**

Презентации рассматриваются как вспомогательное дидактическое средство обучения, используемое педагогом на занятии в качестве основного теоретического материала или комментария, дополнений и объяснений.

Под электронной лекционной презентацией понимается логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления.

При создании презентаций для сопровождения лекционных занятий необходимо придерживаться следующих правил.

- На титульном листе располагается название дисциплины, фамилия и инициалы педагога, контактная информация.
- На отдельном слайде приводится план лекции.
- Оформление слайдов производится в едином формате, стиле и цветовой гамме, при условии, что педагогическая технология не требует иного. Необходимо оформлять колонтитулы слайд-конспекта: дату и номер слайда.
- Недопустимо использовать анимацию.
- Презентация должна заканчиваться итоговым слайдом, на котором помещаются основные выводы лекции, список литературы для самостоятельного изучения темы.

### **3.2.4. Комбинированная слайд-медиа лекция**

Комбинированная слайд-медиа лекция сочетает в себе наглядность представления материала, которая присуща слайд-презентации, с ощущением вовлеченности, которое обеспечивается использованием аудио- или видеоматериала. В этом случае основой для подготовки лекции является слайд-презентация. Одновременно с демонстрацией слайдов воспроизводится аудио- или видеопоток.

Переключение слайдов происходит на основе временных меток, записанных в медиафайле. Таким образом, создается имитация реальной лекции, когда лектор присутствует перед учащимися в аудитории, излагает материал лекции и иллюстрирует сказанное с помощью слайдов.

Для подготовки материалов автор представляет слайд-презентацию, аудио- или видеофайл и таблицу хронометража, в которой указывает временные метки для каждого слайда.

### **3.3 Хрестоматия**

Хрестоматия – учебное издание, содержащее систематически подобранные литературно-художественные, официальные, научные и иные произведения или отрывки из них, составляющие объект изучения учебной дисциплины. Хрестоматия способствует усвоению, закреплению пройденного материала, дополняет и расширяет знания учащихся. Хрестоматией также называют сборник небольших статей или отрывков из произведений. В случае электронных ЭУМК под хрестоматией понимаются обязательные и дополнительные материалы для изучения по каждой теме дисциплины в электронной форме.

Хрестоматия включает в себя следующие материалы для обязательного или дополнительного изучения:

- полные варианты или наиболее важные выдержки из текстов работ, считающихся классическими в данной области знаний и отражающих фундаментальные положения изучаемой науки;
- учебники, книги, брошюры;
- лекции, демонстрации, презентации, слайды;
- аудио-, видеоматериалы;
- законодательные и нормативные акты;

- ссылки на образовательные Интернет-ресурсы;
- прочее.

### **3.4 Контрольный блок**

Контрольный блок ЭУМК включает в себя темы семинаров, практических и лабораторных заданий, проектов, рефератов, эссе, тестовые задания, контрольные вопросы.

#### **3.4.1. Онлайн-занятие**

Онлайн - занятие - форма организации учебного процесса, направленная на коллективное обсуждение теоретических и методических вопросов курса. Главной целью занятия является обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов курса, их методологическая и методическая проработка.

Для проведения онлайн- занятий необходимо использовать для работы со учениками технологии коммуникации, реализуемой в письменной форме:

- электронная почта;
- списки рассылки;
- электронные доски объявлений;
- чаты, форумы и т.п.

В занятиях применяются технологии для осуществления визуальных контактов (презентации, видеосюжеты и видеofilмы, видеоконференции).

Все вышеперечисленные технологии позволяют проводить онлайн- занятия, обсуждать учебный материал с участием учеников.

#### **3.4.2. Практические занятия**

Практические занятия могут быть проведены с помощью электронного задачника или базы данных, в которой собраны типовые и уникальные задачи по всем основным темам учебного курса. Электронный задачник может одновременно выполнять функции тренажера, т.к. с его помощью можно сформировать навыки решения типовых задач, осознать связь между полученными теоретическими знаниями и конкретными проблемами, на решение которых они могут быть направлены. В него могут быть включены:

- примеры решения задач по темам, на которые предложены аналогичные задания в экзаменационных (зачетных) заданиях;
- тексты задач для самостоятельного решения при подготовке к итоговой аттестации.

#### **3.4.3. Лабораторный практикум (компьютерные, лабораторные работы и тренажеры)**

Лабораторный практикум позволяет объединить знания и навыки учеников в процессе учебной деятельности. Это методика организации учебного процесса направлена на получение навыков практической деятельности путем работы с материальными объектами или моделями предметной области курса.

Лабораторный практикум может включать компьютерные лабораторные работы и тренажеры. Данный раздел содержит:

- методические указания по проведению компьютерных лабораторных работ или тренажеров;
- компьютерные лабораторные работы или тренажеры для их самостоятельного проведения.

#### **3.4.4. Банк тестовых заданий для самопроверки и итогового контроля**

Тестовые задания должны охватывать все темы изучаемой дисциплины. Количество тестовых заданий рассчитывается, исходя из аудиторных часов, отводимых на изучение дисциплины, и составляет не менее 2 тестовых заданий на 1 аудиторный час.

#### **3.4.5. Проект**

Проект – это самостоятельная учебно-научная работа учеников, выполняемая под руководством педагога.

Цель проекта – развитие у учеников навыков самостоятельной работы, овладение методами современных научных исследований, углублённое изучение какого-либо вопроса, темы, раздела учебной дисциплины (включая изучение литературы).

Проект чаще всего представляет собой целостный фрагмент научной работы, выполняемой учеником под руководством преподавателя. Темы проектов обычно выбираются учениками из предложенного списка тем. В отдельных случаях тема может быть предложена самим учеником и согласована с учителем.

Выполнение учеником проектов чаще всего предполагает последовательное освоение всех этапов полного цикла исследования – от написания программы исследования до анализа и интерпретации информации. При этом обобщаются результаты работы ученика в течение всего учебного года над выбранной темой. *Учебно-методическое пособие по проекту* должно содержать следующие элементы и разделы.

*Общие указания* – приводятся общие методические указания по выполнению проекта.

*Цель проекта* – указываются цели и задачи, поставленные перед учащимися при выполнении проекта.

*Тематика проектов.* Раздел содержит список примерных тем для выполнения проектов.

*Требования к содержанию проекта* – указывается, какие результаты ученик должен отразить в проекте, определяется ее структура.

*Требования к оформлению проект* )– определяется формат страниц, параграфов, иллюстраций и пр.

*Список литературы* – приводится список статей, книг, учебных пособий, электронных ресурсов, которые рекомендуется использовать при выполнении проекта.

**Приложения.** В приложениях может быть размещена как справочная информация, так и образцы оформления титульного листа, библиографического списка и т.п.

### **3.5. Глоссарий**

В каждой дисциплине используются специальные термины, содержание которых не очевидно и требует пояснения. В данном словаре должны быть даны определения всех встречающихся в курсе терминов, относящихся именно к данной дисциплине. Термины должны быть сгруппированы в алфавитном порядке. Количество терминов по дисциплине должно быть не менее 30.

### **3.6. Рекомендуемая литература (основная и дополнительная)**

Список рекомендуемой литературы должен содержать библиографический список основной и дополнительной литературы, перечень законодательных актов, нормативных и инструктивных материалов, если это необходимо для изучения дисциплины. Список основной литературы должен включать 3 базовых учебника.

### **3.7. Дополнительные компоненты учебно-методического комплекса**

В состав ЭУМК могут быть также включены дополнительные компоненты, такие как задаваемые вопросы с ответами, список электронных ресурсов и др.

**3.7.1. Набор часто задаваемых вопросов и ответов** содержит список актуальных вопросов как по содержательной части дисциплины, так и по методике ее преподавания. Набор вопросов и ответов подлежит регулярному обновлению.

**3.7.2. Список электронных ресурсов** содержит ссылки на источники информации, размещенные в сети Интернет, которые позволят ученику получить дополнительные знания по изучаемой дисциплине.

### **3.8. Минимальный состав учебно-методического комплекса**

Устанавливается следующий минимальный состав учебно-методического комплекса дисциплины:

- руководство по изучению комплекса (методические указания, разбивка на модули, балльно-рейтинговая система, календарный план изучения дисциплины);
- учебник, или учебное пособие, или курс лекций;
- контрольный блок;
- ✓ учебно-методическое обеспечение семинарских занятий;
- ✓ методические указания по выполнению практических и лабораторных работ (если предусмотрено рабочей программой);
- ✓ учебно-методическое пособие по проекту (если предусмотрено рабочей программой);
- ✓ тестовые задания для самопроверки, итогового контроля;
- глоссарий;

- рекомендуемая литература.

## 4. ОФОРМЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

4.1. ЭУМК должен быть оформлен с использованием средств, которые предоставляются текстовым процессором MS Word (различными версиями) и распечатана на принтере с хорошим качеством печати.

### 4.2. Заголовки

Для лучшего восприятия текст разбивается на разделы и подразделы (главы и параграфы и т.д.). Разделы (подразделы) должны иметь заголовки, четко и кратко отражающие их содержание.

Все заголовки сделать стилем Заголовков соответствующего уровня.

### 4.3. Оформление текста

Текст должен располагаться на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210×297 мм), иметь книжную ориентацию для основного текста, и альбомную, если это необходимо, для размещения схем, рисунков, таблиц, иллюстраций и др.

Для страниц с книжной ориентацией рекомендуются следующие размеры полей:

- верхнее – 2 см,
- нижнее – 2,5 см,
- левое – 2,5 см,
- правое – 1,6 см.

Для страниц с альбомной ориентацией рекомендуются следующие размеры полей:

- верхнее – 2,5 см,
- нижнее – 1,6 см,
- левое – 2,5 см,
- правое – 2 см.

Для ввода (и форматирования) текста используются:

- шрифт – *Times New Roman*,
- размер – 12п,
- межстрочный интервал – 1,2,
- способ выравнивания – *по ширине* для основного текста (для заголовков, списков и других элементов текста можно выбирать другие способы выравнивания, например, заголовки можно размещать *по центру*),
  - начертание – *обычное*,
  - отступ первой строки (абзацный отступ) – 1,25 см.

Для выделения заголовков, ключевых понятий допускается использование других способов начертания (курсив, полужирное).

В тексте следует использовать автоматическую расстановку переносов.

Кавычки в тексте оформляются единообразно: либо (« »), либо (“ ”).

В тексте необходимо убрать лишние пробелы и знаки абзаца, гиперссылки.

Длинное тире поменять на короткое, пробел – тире – пробел поменять на неразрывный пробел-тире-пробел.

Поставить неразрывные пробелы (между ФИО, между номером/маркером списка и текстом, между сокращениями (т.д., т.п., т.к., т.е.).

Нумерованные и маркированные списки – положение номера по левому краю на 1,25 см; табуляция после 1,75 см, отступ 0 см.

При форматировании необходимо убрать разрывы разделов, страниц, таблиц.

#### 4.4. Формулы

Для ввода формул целесообразно использовать редакторы формул (MicrosoftEquation 3.0 или MicrosoftMathType). По окончании редактирования текста и перед размещением в СДО формулы необходимо сделать скиншотами («мертвыми»), проверить, чтобы не потерялся текст.

Формулы могут *размещаться*:

– в центре отдельной строки (нумерованные наиболее важные, а также длинные и громоздкие, содержащие знаки суммирования, интегрирования и т.п.);

– на одной строке несколько формул (короткие однотипные формулы разделяют запятыми или точкой с запятой);

– внутри текста (небольшие, несложные и не имеющие самостоятельного значения).

*Например:*

$$C_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^N C_i}{N}, \quad (1)$$

$$D = ax^2 + bx + c. \quad (2)$$

Расшифровку использованных в формулах буквенных обозначений величин следует помещать после формулы, при этом:

- если формулы расположены рядом (близко друг к другу), повторяющиеся обозначения расшифровывают только после первой формулы;

- при большом числе формул с повторяющимися обозначениями целесообразно в начале (или в конце) работы привести список обозначений с их расшифровкой;

- обозначения символов и числовых коэффициентов следует приводить либо по тексту через запятую или точку с запятой, либо начинать с новой строки, при этом первую строку пояснения начинать со слова «где» без двоеточия (или «здесь»).

*Например:*

$$C_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^N C_i}{N}, \quad (3)$$

где  $C_{cp}$  – средняя стоимость товаров,  $i$  – порядковый номер товара,  $N$  – количество товаров,  $C_i$  – стоимость  $i$ -го товара.

$$\begin{aligned}
 & a_{m-1}a_{m-2}a_{m-3}\dots a_1a_0a_{-1}a_{-2}\dots a_{-s} = \\
 & = a_{m-1}P^{m-1} + a_{m-2}P^{m-2} + a_{m-3}P^{m-3} + \dots + a_1P^1a_0P^0 + \\
 & + a_{-1}P^{-1} + a_{-2}P^{-2} + \dots + a_{-s}P^{-s}, \tag{4}
 \end{aligned}$$

здесь  $a_i$  – коэффициенты в  $i$ -ом разряде числа;  
 $m$  – количество разрядов в целой части числа;  
 $s$  – количество разрядов в дробной части числа;  
 $P$  – основание позиционной системы счисления.

Нумеровать следует формулы, на которые имеются ссылки в тексте. Для нумерации используют арабские цифры, заключенные в круглые скобки, размещают номера у правого края страницы (см. выше). При этом:

- если в строке записано несколько формул, их объединяют под одним номером;
- если формула записана в нескольких строках (перенос формулы), то номер размещается на уровне последней строки;
- если нумеруется группа формул, то справа от нее ставится фигурная скобка, острей скобки должно быть обращено к номеру. *Например:*

$$\left. \begin{aligned}
 a &= b + c \\
 b &= a - c \\
 c &= a - b
 \end{aligned} \right\} (5)$$

Нумерация формул может быть сквозной или в пределах раздела, тогда номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой. *Например:* (1.1), (1.2) и т.д.

При ссылках на формулу в тексте указывают её номер, а саму формулу не повторяют. *Например:* по формуле (1.1)...; в уравнении (2.6)...

#### 4.5. Таблицы

В ЭУМК могут быть использованы таблицы, ссылки на них в тексте обязательны. Таблицу следует располагать в тексте лишь после её упоминания.

Нумерация таблиц может быть сквозной или в пределах раздела, нумерационный заголовок не пишется, если таблица единственная. Также нумерацию следует осуществлять в пределах каждого приложения.

*Нумерационный заголовок* выравнивается по правому краю страницы.

*Тематический заголовок* таблицы размещается над таблицей после нумерационного, без отступа первой строки, выравнивается по центру строки, пишется с прописной буквы, без точки в конце. В тематическом заголовке таблицы не допускается использование переносов.

При оформлении таблиц для размещения их в СДО необходимо убрать перенос таблицы на другую страницу и дублирование заголовков.

*Заголовки внутри таблицы* должна иметь форму именительного падежа единственного или множественного числа – без произвольного сокращения слов. Заголовки выполняются с прописной буквы, а подзаголовки – со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописной, если они самостоятельные.

Текст в таблице оформляется 11 пт, без отступа первой строки.

В таблице должны быть указаны *единицы измерения*. Если единица измерения единая, то ее указывают после тематического заголовка. Если используют разные единицы измерения, то вводят соответствующую графу «Единицы измерения».

Таблицы могут содержать *примечания*, которые должны быть оформлены в виде *отдельной графы* или *под таблицей*. В последнем случае у комментируемого места таблицы ставят сноски (арабские цифры, звездочки и др.)

В тексте можно использовать ссылки не только на таблицу, но и на отдельную её строку или графу. *Например*: в строке 3 табл. 2..., графа 3 табл. 2 показывает...

#### **4.6. Иллюстрации**

Иллюстрации, именуемые рисунками (чертежи, графики, схемы, в том числе структурно-логические, диаграммы, фотоснимки и др.), следует располагать в тексте после их первого упоминания.

Подрисуночная подпись должна включать:

- условное сокращенное название иллюстрации (Рис.);
- порядковый номер (Рис. 1 или Рис. 1.1);
- собственно подпись (без точки в конце).

*Например*: Рис. 1.1. Строение излома

Если рисунок в издании является единственным, применяют только собственно подпись.

На все иллюстрации в тексте обязательно должны быть ссылки.

Подписи к рисункам оформляются 11 пт, выравнивание по центру, без отступа первой строки.

По окончании редактирования и перед размещением в СДО иллюстрации необходимо сделать скиншотами («мертвыми»), проверить, чтобы не потерялся текст.

#### **4.7. Ссылки, сноски и примечания.**

Заимствование из литературного источника (цитирование, заимствование положений, формул, таблиц, отсылка к другому изданию и т.д.) должно иметь *ссылку*.

Ссылки на таблицы, рисунки, приложения заключаются в круглые скобки.

При ссылке на источник из библиографического списка рекомендуется сам источник не называть, а в квадратных скобках указывать номер, под которым он значится в списке литературы. В необходимых случаях (обычно при использовании цифровых данных или цитаты) указывают номер страниц. *Например*: [6, с. 4–5].

В издании допускается использование *подстрочных сносок*, которые могут нумероваться в пределах одной страницы или иметь сквозную нумерацию по тексту.

По месту расположения примечания бывают внутритекстовые, подстрочные и затекстовые.

*Внутритекстовые* примечания используют в тех случаях, когда они тесно связаны с основным текстом.

*Подстрочные* примечания необходимы по ходу чтения и сравнительно невелики по объему. С основным текстом связываются цифровым порядковым номером или звездочками на верхней линии шрифта (в конце предложения).

*Затекстовые* примечания невелики по объему и рассчитаны на независимое от основного текста использование, располагаются за основным текстом произведения.

#### **4.8. Сокращения**

При многократном упоминании устойчивых словосочетаний и отдельных слов в тексте следует использовать аббревиатуры или сокращения.

При первом упоминании должно быть приведено полное слова или словосочетания, а рядом в скобках указан вариант сокращенного названия или аббревиатура. *Например:* фильтр низкой частоты (ФНЧ). При последующих упоминаниях рекомендуется употреблять сокращенный вариант.

Общепринятые аббревиатуры и сокращения, установленные государственными стандартами и правилами русской орфографии, допускается использовать без расшифровки. *Например:* ЭВМ, НИИ, АСУ, с. (страница), т.е. (то есть) и др.

#### **4.9. Библиографический список**

Библиографическое описание документов, включенных в список, оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления

### **5. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ СОДЕРЖАНИЯ И КАЧЕСТВА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

5.1 Учебно-методический комплекс по дисциплине разрабатывается на соответствующей кафедре или в методическом объединении.

5.2 Автор или авторский коллектив, разрабатывающий ЭУМК дисциплины, является ответственным за качество содержания и актуальность материалов комплекса, и его полное соответствие требованиям ФГОС к обязательному минимуму содержания дисциплины. Название дисциплины должно строго соответствовать учебному плану и учебной программе дисциплины (курса).

5.3 Содержание ЭУМК должно опираться на современные достижения науки и образовательной практики и может реализовывать авторский подход к объекту изучения.

5.4 Компоненты ЭУМК должны состоять из относительно независимых частей (модулей). Кроме теоретической части, каждый модуль должен содержать элементы самоконтроля или практических заданий, вопросы. В качестве отдельного модуля дисциплины может выступать специальный блок заданий и элементов контроля знаний по всему объему дисциплины.

5.5 Автор обязан в установленный срок подготовить рукопись в полном соответствии с требованиями настоящего Положения и представить ее на кафедру или в методическое объединение (приложения Б,В).

5.6 Контроль содержания и качества ЭУМК осуществляется соответствующей кафедрой или методическим объединением.

5.7 Компоненты разработанного ЭУМК по дисциплине проходят процедуру внутренней экспертизы.

Экспертиза проводится по каждому компоненту ЭУМК отдельно.

В рецензии на учебные материалы оценивается:

- соответствие содержания учебного материала Федеральному государственному образовательному стандарту и рабочей программе;
- логичность, стиль и последовательность изложения материала;
- научный и методический уровень материала;
- наличие и качество дидактического аппарата (обобщений, выводов, контрольных вопросов, заданий и т. п.);
- качество иллюстративного материала (рисунков, схем, чертежей) и его соответствие изучаемому предмету;
- соответствие объема учебного материала количеству учебных часов дисциплины.

Результаты экспертизы заканчиваются выводом о возможности или невозможности использования учебных материалов в образовательном процессе.

5.8 Подготовленная рукопись ЭУМК с экспертизой передается в заместителю директора по УВР для регистрации. После регистрации рукопись проходит экспертизу соответствия утвержденному минимальному составу ЭУМК (пункт 3.9; 4; 6.7 настоящего Положения) (оформление титульного листа представлено в приложении Б).

5.9 В случае обнаружения ошибок рукопись ЭУМК возвращается автору на доработку (не более десяти дней).

5.10 При положительной оценке рукопись согласовывается и рекомендуется к интеграции.

5.11 Принятые к использованию компоненты ЭУМК размещаются в СДО.

5.12 Обновление содержания ЭУМК производится по мере необходимости или в соответствии с установленными данным стандартом сроками модернизации.

## **6 ПОРЯДОК ДОРАБОТКИ (ОБНОВЛЕНИЯ) ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

6.1 Доработка (обновление) ЭУМК может быть вызвана: изменениями в содержании типовой учебной программы дисциплины (курса внеурочной деятельности); изменениями в тематическом плане дисциплины; инициативой автора-составителя (авторов-составителей) ЭУМК с целью повышения качества его структуры и содержания.

6.2 Обновление отдельных элементов ЭУМК должно производиться не реже, чем 1 раз в 3 года.

6.3 Внесенные в ЭУМК изменения рассматриваются на заседании кафедры или методического объединения.

## **7 ХРАНЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

7.1 ЭУМК представляется в двух формах:

- в печатном виде на листах формата А4 с одной стороны;
- в электронном виде.

ЭУМК систематизировано накапливаются и хранятся в библиотеке. Для каждой учебной дисциплины, формируется отдельная папка – накопитель. Электронная версия ЭУМК размещается в системе дистанционного обучения.

7.2 Основными пользователями ЭУМК являются педагогический состав лица, учащиеся лица.

**ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА  
«ЛИЦЕЙ №22 «НАДЕЖДА СИБИРИ»**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

по дисциплине (курсу) \_\_\_\_\_  
класс \_\_\_\_\_

**ОБРАЗЕЦ ОБОРОТНОЙ СТОРОНЫ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА**

Автор \_\_\_\_\_

Результаты экспертизы \_\_\_\_\_

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры (методического объединения) \_\_\_\_\_, протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_.