

Автономное образовательное учреждение
высшего образования Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Кафедра информационных технологий, безопасности и права

З.М. Ломаза, В.А. Драбенко, С.М. Бенза

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИЕЙ

***МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВЫХ РАБОТ
для студентов по направлению подготовки
38.03.05 – «Бизнес-информатика»***



Гатчина
2021

Методические указания и задания для выполнения курсовых работ по дисциплине «Информационные системы управления производственной компанией» для студентов всех форм обучения рассмотрены и рекомендованы к печати на заседании кафедры информационных технологий, безопасности и права 26 августа 2019 г., протокол № 1.

Авторы-составители: **З.М. Ломаза**, канд.экон. наук, доц.,

В.А. Драбенко, д.т.н., канд.экон. наук, проф.,

С.М. Бенза, преподаватель

Рецензент: **В.Ф. Пучков**, канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, безопасности и права Государственного института экономики, финансов, права и технологий

Содержание

	Стр.
1. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	4
1.1. Перечень вопросов, подлежащих исследованию	4
1.2. Как оформить титульный лист курсовой работы по ГОСТу 2018–2019	4
1.3. Типовая тематика курсовых работ	5
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	5
2.1. Общие положения	5
2.2. Подготовка к выполнению курсовой работы	6
2.3. Структура курсовой работы	7
2.4. Выполнение курсовой работы	9
2.5. Оформление курсовой работы	9
2.6. Требования, предъявляемые к курсовой работе	14
2.7. Защита курсовой работы	16
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ВЫ- ПОЛНЕНИИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	17
3.1. Программа MS Project	17
3.2. Краткая характеристика пакета Project Expert	20
4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНЕСЕННЫХ НА ЭКЗАМЕН ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕ- НИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИЕЙ»	24
5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25
6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИ- КАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОС- ВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	26
7. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	27

1. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1.1. Перечень вопросов, подлежащих исследованию:

1. Теоретическая часть курсовой работы

В соответствии с целью, обозначенной во введении курсовой работы, выполнить обзор и анализ программных средств, которые возможно использовать для решения поставленных задач.

2. Практическая часть курсовой работы

2.1. Характеристика выбранной производственной компании.

2.2. Существующие проблемы в управлении производственной компанией.

2.3. Решение задач с помощью выбранного программного средства.

Заключение должно содержать выводы и предложения по полученным результатам.

Важную часть курсовой работы по дисциплине «Информационные системы управления производственной компанией» составляет описание выполненной работы средствами выбранного программного обеспечения (MSProject, ProjectExpert и др.). Это должно найти отражение во второй главе.

1.2. Как оформить титульный лист курсовой работы по ГОСТу 2018–2019

Титульный лист состоит из:

1. Наименования учебного заведения. Обычно название занимает строчки три – четыре;
2. Наименования факультета;
3. Названия кафедры;
4. Названия учебного предмета;
5. Названия курсовой работы;
6. Фамилии, имени, отчества студента;
7. Формы обучения;
8. Фамилии, имени, отчества научного руководителя и его звания;
9. Города и года выполнения работы.

Шрифт разделов титульного листа может быть 14 и 16. Название курсовой работы может заключаться в кавычки.

1.3. Типовая тематика курсовых работ по дисциплине «Информационные системы управления производственной компанией»

1. Разработка проекта по внедрению ERP-системы на предприятии средствами программы MS Project.
2. Планирование и управление проектом по разработке и внедрению информационно-аналитической системы.
3. Составление бизнес-плана по производству мебели средствами программы ProjectExpert.
4. Управление проектом по разработке мобильного приложения с использованием программы MSProject.
5. Планирование и управление проектом по созданию компьютерной игры с помощью программы MSProject.
6. Составление бизнес-плана по производству и продаже футболок с дизайнерским принтом средствами программы ProjectExpert.
7. Планирование и управление проектом по созданию музыкального журнала с помощью программы MSProject.
8. Управление проектом по созданию и выпуску книги с использованием программы MSProject.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

2.1. Общие положения

Курсовая работа выполняется студентами по дисциплине «Информационные системы управления производственной компанией» в соответствии с рабочим планом направления 38.03.05 – «Бизнес-информатика».

Каждый студент, обучающийся в институте, вправе выбрать любую тему из примерного списка тем курсовых работ и не позднее установленного срока представить выполненную работу на проверку.

Кафедра принимает только те работы, при написании которых соблюдены следующие обязательные условия:

- выполнена по теме, определенной кафедрой (темы курсовых работ прилагаются);
- написана на основе предварительного изучения научных публикаций по исследуемой теме;
- правильно оформлена, то есть с соблюдением всех необходимых требований, содержащихся в методических указаниях.

Выполнение курсовой работы является одной из важнейших форм

самостоятельного изучения студентами программного материала. Ее задачами являются:

- глубокое усвоение теоретических положений и методических аспектов изучения дисциплины, выработка необходимых приемов анализа и обобщения теоретических положений и информационных источников, а также практики;
- выработка навыков самостоятельной работы с научной литературой и текстами, овладение и прочное закрепление научной терминологии;
- расширение научного и профессионального кругозора студента, формирование интереса к научно-исследовательской работе, приобретение навыков творческого подхода к изучению дисциплин;
- организация контроля над самостоятельной работой студентов, за тем, насколько успешно выполняется учебный план каждым из них и усваивается материал в объеме, установленном программой.

2.2. Подготовка к выполнению курсовой работы

Студент при выборе темы может исходить из своих учебно-научных интересов:

- углубление теоретических знаний;
- расширение кругозора;
- решение конкретных задач.

Главное, чтобы он смог обосновать

- актуальность,
- теоретическую значимость,
- практическую значимость.

Кафедра предлагает примерную тематику курсовых работ по наиболее важным предметным областям, использующим информационные системы на разных уровнях управления и разных масштабов. Выбор темы курсовой работы может быть произведен инициативно, по совету преподавателя, в ходе учебных занятий или каким-либо другим образом.

Ознакомившись с перечнем тем курсовых работ, рекомендованных кафедрой, студент должен проконсультироваться с преподавателем, чтобы обосновать необходимость написания работы на данную тему, обсудить список необходимой литературы, а также план будущей работы.

Подготовительный этап выполнения курсовой работы включает в себя:

- поиск и отбор необходимой литературы;

- группировку и систематизацию материалов в соответствии с предварительным планом работы;
- прогнозирование вероятного результата своего исследования и т.д.

При подготовке материала для написания курсовой работы можно рекомендовать в качестве примерного перечня следующую литературу:

- фундаментальные труды по проблемам разработки и использования информационных систем управления производственной компанией;
- монографии (научные труды по отдельным проблемам и темам);
- научные статьи, опубликованные в журналах;
- статьи из сборников научных трудов;
- статьи из материалов научно-практических конференций;
- рецензии на опубликованные научные работы;
- авторефераты диссертаций;
- материалы печати;
- научно-практические комментарии;
- учебники.

Все собранные материалы автором приводит в определенную логическую систему. Затем начинается работа студента по углубленному изучению книг, статей, материалов с конспектированием наиболее важных, с точки зрения автора, положений. Последующая рациональная структура создаваемой работы может быть найдена лишь при составлении, анализе и оценке вариантов конструирования будущего исследования.

2.3. Структура курсовой работы

Курсовая работа должна включать:

1. Титульный лист,
2. Оглавление / содержание (с указанием номеров страниц по каждому элементу),
3. Введение с актуальностью, целями и задачами, предметом и объектом исследования,
4. Главы и параграфы,
5. Выводы и предложения,
6. Список литературы/ библиографический список,
7. Приложения (к ним относятся таблицы, схемы и т.п.).

Все части курсовой работы должны быть логически связаны между собой и направлены на решение конкретной практической пробле-

мы.

Во введении раскрывается актуальность выбранной автором темы. Формулируется проблема, определяются временные, территориальные, организационные границы исследуемой проблемы, объект, предмет, цель и задачи курсовой работы.

Структура введения должна выглядеть следующим образом. В начале следует отразить актуальность выбранной темы. Далее следует план целей и задач, которые преследует автор в данной работе. Формулируя цель, студент определяет, зачем предпринимается исследование. Любое исследование в рамках курсовой работы должно оперировать уже выясненными понятиями. Цель формулируется коротко и однозначно, должна быть достигнута к концу работы. Исходя из единственной цели или нескольких целей исследования, определяется несколько задач. Решение каждой задачи является последовательным шагом на пути достижения цели. Разрешение каждой из поставленных проблем осуществляется в структурной единице текста курсовой работы (главе, параграфе).

Объект исследования – определенная сфера действительности, процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию в реальной практике. **Предмет исследования** – конкретный аспект этой сферы, круг вопросов, рассматриваемых в границах предметной области. Затем автор раскрывает степень разработки данной проблемы на основе анализа литературных источников. Так, объектом курсового исследования по дисциплине «Информационные системы управления производственной компанией» может быть, например, ИС (или программное обеспечение), предметом – конкретная производственная компания, использующая ИС или другое программное обеспечение.

В заключительной части введения необходимо отразить перспективы изучения данной темы, ее важность.

Основная часть отражается в плане как детально зафиксированный перечень взаимно увязанных между собой вопросов, а при необходимости – параграфов и подпунктов к ним. По объему это примерно 80% текста.

В выводах и предложениях курсовой работы проводится обобщение наиболее важных положений, делаются выводы, подводятся итоги раскрытия темы, обосновываются предложения по совершенствованию тех или иных аспектов проблемы. Для заключения достаточно 5–10% от общего объема текста.

В конце работы приводится **список использованной литературы**.

2.4. Выполнение курсовой работы

На основе составленного плана начинается последовательная работа над содержанием текста работы. Материал должен излагаться аргументировано, без повторов, вопросы должны быть согласованы между собой и с основной идеей работы. Тщательно проверяются формулировки и обороты, так как иногда в тексте допускаются ошибки, затрудняющие понимание мыслей автора.

По каждому параграфу необходимо сделать вывод, который, в свою очередь, будет своеобразным переходным звеном, связывающим последующую и предыдущие части. Ход и содержание теоретического исследования должны быть индивидуальны. Надо суметь показать всю глубину своих знаний, в этом и состоит мастерство автора.

Использование цитат из литературных источников и научной литературы должно быть контекстуально-оправданным и целесообразным. В процессе творческого изложения материала, который строится на обобщении и анализе теоретических проблем, примеров из практики, автору необходимо уметь грамотно и корректно вести научную полемику.

Важнейшие положения работы автор должен изложить своими словами. Доля цитат из научных работ не должна превышать 20% от объема всего текста работы.

При использовании в тексте работы цитат, положений, заимствованных из литературных источников, студент обязан делать ссылки на них в соответствии с установленными правилами. Заимствование текста без ссылки на источник (плагиат), а также прямое (явное) использование студенческих работ, размещенных в сети «Интернет», не допускается.

После написания работы ее необходимо представить на согласование своему руководителю в черновом варианте. Высказанные критические замечания по поводу отдельных положений работы следует тщательно проверить, проанализировать, выяснить, почему они оказались ошибочными и непонятными, и произвести окончательную правку своей работы.

2.5. Оформление курсовой работы

Текст курсовой работы должен быть выполнен на листах формата А4 (210 x 97 мм), шрифт 14 пт (Times New Roman), с межстрочным интервалом – 1,5. Требования к полям: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Каждая глава, а также введение, выводы и предложения начинаются с новой страницы. Расстояние между названием главы и текстом должно быть равно одному интервалу. Такое же расстояние делают между названиями главы и параграфа. Точку в конце заголовка, располагаемого по ширине с абзацного отступа строки, не ставят. Не рекомендуется подчеркивать заголовки. Не допускается переносить часть слова в заголовке.

Абзацы начинаются с новой (красной) строки, их печатают с отступом, равным 1,25 см.

При переходе на следующую страницу не рекомендуется:

- отрывать одну строку текста или слово от предыдущего абзаца, лучше разместить на текущей странице;
- начинать одну строку нового абзаца на заканчивающейся странице, лучше начать новый абзац на другой странице;
- начинать в конце страницы слово с переносом, лучше перенести это слово на новую страницу;
- отрывать название таблицы, рисунка от их содержания.

Курсовая работа должна быть надлежащим образом оформлена. Все листы работы и приложения следует аккуратно подшить (сброшюровать). Вписывать в текст отдельные слова, формулы, условные знаки (от руки чертежным шрифтом), а также выполнять схемы и рисунки допускается только черными чернилами или черной тушью. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе оформления текста, должны быть исправлены на компьютере или от руки черными чернилами.

Логика изложения материала должна быть построена так, чтобы было увязано содержание отдельных глав между собой и отдельных подразделов внутри глав. Изложение должно вестись в безличной форме, а при изложении своей точки зрения, позиции по отдельным вопросам изложение ведется от первого лица во множественном числе (например, «полагаем», «по нашему мнению», «наш анализ» и т.п.).

Разделы (главы) и подразделы (параграфы) должны иметь содержательные заголовки. Заголовки разделов (глав) печатаются прописными буквами по ширине с абзацного отступа, заголовки подразделов (параграфов) – строчными (кроме первой прописной). Если заголовок состоит из двух или более предложений (хотя этого желательно избегать), их разделяют точкой. В конце заголовка точку не ставят. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовках не допускается.

Номера страниц проставляются арабскими цифрами в правом верхнем углу страницы. Титульный лист не нумеруется, но считается.

В содержании последовательно перечисляются заголовки разделов

(глав), подразделов (параграфов) и приложений и указываются номера страниц, на которых они помещены.

Все иллюстративные материалы, включаемые в работу (рисунки, схемы, диаграммы, графики, скриншоты), должны быть аккуратно оформлены. Иллюстрации обозначаются словом «Рисунок» и нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Рисунки должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте. Размещать их следует так, чтобы их можно было рассматривать без поворота работы, или чтобы для их рассматривания надо было повернуть работу по часовой стрелке. Каждый рисунок должен сопровождаться содержательной подписью, которая печатается под рисунком по центру страницы в одну строку с номером. Например:

Рисунок 1 – Структура организации

Цифровой материал, классификации и т.п. рекомендуется оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь содержательный заголовок, помещаемый под словом «Таблица» над соответствующей таблицей. Слово «Таблица» и заголовок начинаются с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркиваются.

Заголовки граф таблиц должны начинаться с прописных букв; подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных, если они самостоятельные. Таблицы следует размещать так, чтобы их можно было читать без поворота работы, или так, чтобы для ее чтения надо было повернуть работу по часовой стрелке. При переносе таблицы на следующую страницу шапку таблицы следует повторить, и над ней помещают слова «Продолжение таблицы» с указанием ее номера. Если заголовок таблицы громоздкий, допускается его не повторять; в этом случае пронумеровывают графы и повторяют их нумерацию на следующей странице. Не допускается оставлять в таблице пустые графы. В этом случае либо ставится прочерк, либо пишется «нет данных».

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. При оформлении таблицы в левом верхнем углу начиная с красной строки с прописной буквы пишут слово «Таблица», далее ставится ее номер и без абзацного отступа через тире пишется заголовок таблицы. Заголовок (название таблицы) следует писать с прописной буквы, без точки в конце. Например:

Таблица 2 – Динамика инфляции в странах СНГ

Акционерные общества	Себестоимость, руб. за 1 т	
	торф	уголь

Пример 2: таблица на двух и более страницах

Таблица 2 – Динамика инфляции в странах СНГ

Акционерные общества	Себестоимость, руб. за 1 т	
	торф	уголь
1	2	3

Продолжение таблицы 2

1	2	3

Разделение заголовков боковых и граф диагональными линиями не допускается.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице измерения, то её обозначение необходимо помещать над таблицей в ее названии через запятую.

Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разделы чисел во всей графе были расположены один под другим. В одной графе должно быть соблюдено одинаковое число десятичных знаков для всех значений величин.

При ссылке на таблицу указывают ее полный номер; слово «Таблица» пишется в сокращенном виде, например: «Табл. 12». При повторных ссылках на таблицы и иллюстрации следует указывать сокращенно слово «смотри», например: см. табл. 2, см. рис. 3.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. При ссылке в тексте на формулу указывается ее полный номер в скобках, например: «В формуле (12)». Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример 1:

$$U(x,y)=2x+y \quad (4).$$

Пример 2:

$$U(x,y)=2x+y \quad (4),$$

где x - ...;

y -

На все приведенные в работе заимствования, цитаты, цифровые и иллюстративные материалы, положения, аргументирующие позицию автора, должны быть сделаны ссылки на источник информации.

Ссылки должны даваться постранично с указанием после заимствованного материала в квадратных скобках номера источника по библиографическому списку (списку источников), например, [18, с. 125].

ГОСТ 1.5-85 допускает:

сокращения слов, употребляемых только с цифрами или буквами. Например: раз. 1 – раздел 1, п. 2 – пункт 2, рис. 4 – рисунок 4, табл. 8 – таблица 8, с. 8-13 – страница 8-13.

Общепринятые сокращения употребляются в любом контексте, независимо от того, с какими словами они соседствуют.

Например:

год, годы – г. гг. (при цифрах)	область – обл.
город – г. (при названии)	поселок – пос.
дом – д.	прочее – пр ^о .
другой (другие) – др ^о .	пункт – п.
железнодорожный – ж.д.	район – р-н ^о (при названии)
и так далее – и т.д.	рубль – руб.
и тому подобное – и т.п.	село – с. (при названии)
копейка – коп.	смотри – см.
миллиард – млрд	то есть – т.е.
миллион – млн	тысяча – тыс.
статья – ст. (при цифрах)	

Сокращение слов при датах в цифровой форме – в соответствии с нижеследующим примером: г. – год, гг. – годы (2001 г., 2003–2007 гг.). При использовании в тексте работы других сокращений следует во введении указать, какие сокращения слов использовались при написании курсовой работы, например: Технико-экономическое обоснование (ТЭО).

Список использованной литературы может быть составлен в алфавитном порядке в последовательности:

- законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
- специальная и научная отечественная и зарубежная литература (монографии, брошюры, научные статьи и т.п.);
- статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений;
- электронные ресурсы.

Приложения оформляют как продолжение курсовой работы на последующих его страницах, располагая их в порядке ссылок в тексте.

В приложения следует включать вспомогательный материал, необходимый для полноты выпускной квалификационной работы:

- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- промежуточные математические доказательства, формулы, расчеты;
- инструкции и методики, описание алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, разрабатываемых в процессе выполнения курсовой работы;
- распечатки с ЭВМ;
- иллюстрации вспомогательного характера.

Каждое приложение следует начинать с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», оно должно иметь содержательный заголовок (название приложения), который начинают с прописной буквы. Нумеруют приложения последовательно арабскими цифрами (без знака №). Например: Приложение 1, Приложение 2 и т.д.

Если одно приложение занимает больше одного листа (страницы), то на последующих страницах указывается в правом верхнем углу продолжение приложения и его порядковый номер. Например, для Приложения 1 следующая страница должна содержать строку в правом верхнем углу «*Продолжение приложения 1*».

В содержании курсовой работы перечисляются все приложения с указанием их номера и наименования.

2.6. Требования, предъявляемые к курсовой работе

Основные требования:

- актуальность и научность, выражающиеся в масштабе и глубине охвата литературы по теме, практическая значимость работы;
- самостоятельность подхода в изложении материала, показ неразрывной связи теории с практикой;
- культура авторского изложения текста, грамотность, знание и правильное применение научных терминов, соблюдение стандартов при написании и оформлении работы, аккуратность.

За курсовую работу выставляются следующие оценки:

Оценка **5 («отлично», 85–100 баллов)** ставится обучающимся в том случае, если:

- в установленный срок представлен письменный текст курсовой работы;
- работа правильно и аккуратно оформлена;
- план курсовой работы полностью раскрывает тему, логичен и хорошо структурирован;
- содержание работы соответствует плану;
- работа содержит современную нормативную базу, статистичес-

кие данные;

- все использованные информационные источники современные, актуальные, литература выпущена не позднее 5 лет назад;
- теория вопроса раскрыта полностью;
- в тексте работы присутствуют конкретные примеры;
- сделаны самостоятельные выводы;
- представленные доклад и презентация полностью отражают основные результаты работы;
- студент в ответе на вопросы по курсовой работе показывает глубокое владение материалом.

Оценка **4 («хорошо», 70–84 балла)** ставится обучающимся в том случае, если:

- в установленный срок или с незначительной задержкой представлен письменный текст курсовой работы;
- работа правильно и аккуратно оформлена, возможны незначительные отклонения от правил оформления;
- план курсовой работы полностью раскрывает тему, логичен и хорошо структурирован;
- содержание работы соответствует плану;
- работа содержит современную нормативную базу, статистические данные;
- все использованные информационные источники современные, актуальные, литература выпущена не позднее 5 лет назад;
- теория вопроса в целом раскрыта;
- в тексте работы присутствует хотя бы один конкретный пример;
- сделаны самостоятельные выводы;
- представленные доклад и презентация в целом отражают основные результаты работы;
- студент в ответе на вопросы по курсовой работе показывает общее владение материалом.

Оценка **3 («удовлетворительно», 55–69 баллов)** ставится обучающимся в том случае, если:

- письменный текст курсовой работы представлен с нарушениями сроков;
- имеются погрешности в оформлении;
- план курсовой работы не вполне раскрывает тему, есть отдельные логические пробелы;
- содержание работы в целом соответствует плану;
- работа содержит отдельные устаревшие нормативные документы, статистические данные;

- не все использованные информационные источники современные;
- теория вопроса в целом раскрыта;
- в тексте работы отсутствуют примеры;
- самостоятельные выводы поверхностны;
- представленные доклад и презентация недостаточно отражают основные результаты работы;
- студент в ответе на вопросы по курсовой работе показывает общее владение материалом с некоторыми ошибками.

Оценка **2 («неудовлетворительно», 0–54 балла)** ставится обучающимся в том случае, если:

- письменный текст курсовой работы представлен с нарушениями сроков;
- имеются погрешности в оформлении;
- план курсовой работы не раскрывает тему, плохо структурирован;
- содержание работы не соответствует плану;
- работа содержит устаревшие нормативные документы, статистические данные, информационные источники;
- теория вопроса не раскрыта;
- в тексте работы отсутствуют примеры;
- самостоятельные выводы отсутствуют;
- презентация по курсовой работе не подготовлена либо выполнена без связи с текстом;
- студент испытывает затруднения при ответе на вопросы по курсовой работе.

2.7. Защита курсовой работы

При защите курсовой работы студент должен показать умение давать краткие, содержательные и аргументированные ответы по любому вопросу курсовой работы и темы в целом.

Защита курсовой работы, как правило, проводится открыто в группе студентов, но допустима и в процессе собеседования с преподавателем.

Методика защиты курсовой работы включает в себя следующие элементы:

- презентацию;
- краткий доклад студента о целях и содержании работы, о проблемах, которые рассматривались в ней, характеристику изученной литературы, выводы и предложения по сути исследования;

- ответы автора на вопросы;
- выступления оппонентов и высказывания ими своего мнения о работе.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

3.1. Программа MS Project

(Источник: <https://finswin.com/projects/instrumenty/microsoft-project.html>

© finswin.com)

MS Project Майкрософт Проджект (Microsoft Project) – это комплекс программ, основная задача которого – управление проектами, а также оптимизация планирования и контроля проектной деятельности организаций. Пакет содержит средства для аналитики и статистики, управления рабочим временем и т.д.

Раз в три года осуществляется выпуск каждой новой версии Ms Project. По сравнению с другими, похожими по функциям программами, MS Project соответствует начальному уровню программного управления проектами. При этом он имеет классический стандартный офисный интерфейс. Опыт показал, что чаще всего Ms Project применим при реализации относительно небольших проектов, так как содержит интегрированный набор методов, процессов и средств для планирования и контроля проектов. Существует возможность расширить базовую версию за дополнительную плату.

Если появляется необходимость работы над крупными проектами, то можно выбрать русифицированный Open Plan или Primavera. Primavera чаще всего используется в качестве средства календарно-сетевого планирования при разработке проектов строительных и инженерных. ПО позволяет учитывать в средних и крупных проектах финансовые, материальные и трудовые ресурсы.

В современных условиях все чаще обращаются к облачным технологиям. Для лёгких управленческих решений активно используют Basecamp. Облачную версию MS Project предлагает и фирма Microsoft. Программный облачный инструмент Basecamp считается главным конкурентом в сегменте ультралёгких управленческих решений. При этом Microsoft с 2013 года также предлагает облачную версию своего продукта. Кроме облачного приложения, под маркой Project доступны несколько продуктов:

1. Project Standard позволяет осуществлять индивидуальное планирование для небольших проектов.

2. Корпоративное управление осуществляется с помощью специальной платформы, включающей: собственно Project Server, корпоративный вариант Project Professional, где к возможностям версии Standard добавлены средства совместной работы (Project Server и SharePoint Foundation / Server), технологию Web-интерфейса отчетности исполнителей о ходе выполнения задач для просмотра портфелей проектов и другой совместной работы (Project Web Access).

Основой почти монополярной популярности продукта Microsoft стало то, что он представляет часть семейства MS Office, что даёт возможность:

- проще осваивать управление инструментами в привычной среде продуктов Ms Office (очевидно стилистическое сходство интерфейса Project с Excel);

- настраивать Ms Project-формулы в стиле формул Excel;

- адаптировать продукт под особенности своего бизнеса путём программирования либо приобретения готовых решений на базе Microsoft.Net или Visual Basic.

Задачи и возможности программы

Работу в Microsoft Project рекомендуется начинать с освоения проектного подхода как такового – ознакомления с его принципами и методами проектирования. Это нужно для того, чтобы правильно пользоваться инструментом:

- разделять крупные проекты на части,

- корректировать временные оценки,

- учитывать и закладывать риски,

- отслеживать командную работу и пользоваться мотивационными приёмами.

В учебном пособии, выпущенном в 2013 году Министерством образования РФ для освоения Project 2010, первые главы посвящены введению в основы проектного управления – технике планирования и построению «проектного треугольника» («время–стоимость–объём работ»).

В случае реализации проектного подхода программа Project помогает решать следующие задачи:

1. Пошагово разрабатывать проект, пользуясь интеллектуальными подсказками на разных уровнях.

2. Создавать задачи, распределять ресурсы, указывать сроки выполнения и получать модель, которая будет максимально приближена к реальности.

3. Создавать сетевую диаграмму проекта, то есть указывать связи задач и приоритетов с выравниванием ресурсов по мере реализации

проекта.

4. Присваивать иерархические коды структур для ресурсов и задач.

5. Использовать консолидированный анализ групп проектов и общий пул ресурсов, что позволяет оптимизировать проектный план на уровне организации в целом.

6. Рассчитывать критический путь.

7. Представлять с помощью графических индикаторов проблемные задачи. Менять указанный период выполнения задач в случае необходимости.

8. Анализировать как текущее состояние дел, так и тенденции развития проекта с помощью автоматизированных средств подготовки отчётов (причём, программа позволяет запомнить промежуточное текущее состояние проекта, чтобы вернуться к его анализу позднее).

9. Создавать шаблоны проектов.

10. Добавлять макросы и VBA-программы.

11. Моделировать варианты любых решений (например, по смене схемы финансирования, замене механизмов и поставок и др.), а также анализировать последствия гипотетического принятия той или иной модели.

Для работы в программе используют понятия «Задача», «Ресурс» и «Назначение».

Для достижения цели проекта работа разбивается на задачи.

Понятие «ресурс» чаще применяется к сотруднику, но может относиться и к недвижимости, оборудованию, материалам.

В Microsoft Project назначения возникают в тот момент, когда на выполнение задачи выделяются ресурсы. Именно назначения определяют объём необходимого на решение задач времени и, как следствие, – общее время проекта.

Для отображения, анализа и ввода существуют т.н. представления задач (Диаграмма Ганта, Форма задач и др.), ресурсов (График ресурсов, Лист ресурсов) и назначений (например, Использование ресурсов), которые бывают графическими, табличными и представлениями форм.

Чтобы на одном экране полнее отобразить необходимую информацию, вместо одиночного (обычного) режима представлений путём установления «флажка» в меню выводят комбинированный режим.

В этом случае экран разделяется по горизонтали, что даёт возможность видеть одновременно два представления. Разделение работы по проекту формирует структуру декомпозиции работ, в которой задачи представлены разными типами:

1. Отдельной задачей.

2. Суммарной задачей (фазой), состоящей из группы связанных

задач.

3. Вехой – опорной отметкой – точкой важного события, по которой контролируют ход выполнения проекта.

4. Повторяющейся задачей, регулярно возникающей по ходу проекта (например, «утренние планёрки»).

Начиная с версии Project 2010 задачи можно планировать как в автоматическом, так и в ручном режимах, помещая, в этом случае, задачу в любое место расписания. В пакете преимуществ, которые оценили Intel, Tesla, Toyota, BMW, Kraft, 21st Century Fox, British Airways и миллионы других компаний, постоянно появляются новшества, с которыми можно ознакомиться на официальном сайте Project, в специальном русском блоге или в сообществе Facebook и Вконтакте.

3.2. Краткая характеристика пакета Project Expert

Источник (<https://studfiles.net/preview/5350726/page:66/>)

Одним из наиболее популярных программных продуктов, получивших наибольшее распространение на территории СНГ, является Project Expert, автоматизированная система планирования и экспертизы инвестиций. Данная система обеспечивает возможность корректного формирования денежных потоков посредством организации ввода данных в параллельных валютах (операции на внутреннем рынке в рублях, на внешнем рынке в долларах США) и проведение расчетов в реальных ценах с учетом инфляции и с периодом один месяц. При этом для устранения погрешности в расчетах, внесенной инфляцией, финансовый результат, полученный в рублях, преобразуется в эквивалент в долларах США посредством конвертации по текущему обменному курсу. В результате анализ проекта может производиться при ставках дисконтирования, используемых для проектов, рассчитываемых в постоянных ценах.

Пакет Project Expert позволяет составлять бизнес-план для предприятий различных масштабов: от небольшого частного предприятия до транснациональных корпораций. Предлагаются следующие возможности:

- 1) длительность проектов до 30 лет;
- 2) максимальное количество стадий проекта – 400; номенклатура продуктов (услуг) в одном проекте – 100 единиц;
- 3) возможность расширения до 400 различных наименований;
- 4) динамическая имитационная модель денежных потоков, позволяющая проводить расчет проекта с шагом один месяц, с учетом влияния временных факторов, измеряемых в днях;
- 5) все данные о поступлениях и выплатах вводятся в текущих

ценах с последующей автоматической ежемесячной коррекцией в процессе расчетов в соответствии с прогнозом показателей инфляции.

Эффективные средства описания внешней среды предусматривают:

- свободный выбор двух валют для ввода данных и расчетов: национальной – для операций на внутреннем рынке и экспортной – для внешнего рынка;
- формирование уникальной инфляционной картины проекта, возможность задания индивидуальных показателей инфляции и тенденций их изменения для каждой статьи затрат и поступлений;
- адаптивная модель описания налогового окружения, позволяющая устанавливать новые виды налогов, условия их начисления и выплат вплоть до индивидуальных налогов на каждую статью поступлений и затрат, включая режим «налоговых каникул».

Сетевой график проектов включает в себя:

- ввод данных об использовании ресурсов, сроках, затратах и условиях финансирования для каждой стадии проекта;
- установку взаимосвязей, определяющих последовательность выполнения стадий проекта;
- диаграммы PERT и GANTT.

План маркетинга включает в себя:

- формирование стратегии сбыта продукции (услуг) на внутреннем и внешнем рынках, в том числе ценовую политику, физические объемы продаж с учетом фактора сезонности, индивидуальные условия реализации для каждого продукта, включая условия оплаты (лизинг, кредит, авансовые платежи, стимулирующие скидки), организацию складских запасов и задержки платежей;
- затраты на рекламу и продвижение продукции на рынке.

Производственный план включает в себя:

- прямые производственные издержки (смета затрат на сырье, материалы и комплектующие изделия для каждого продукта – до 10 000 наименований для каждого продукта);
- индивидуальную стратегию формирования запасов и условий приобретения каждого из ресурсов, используемых в производстве;
- постоянные издержки (накладные расходы);
- план по организационной структуре и персоналу;
- формирование уникальной инфляционной картины проекта, возможность задания индивидуальных показателей инфляции и тенденций их изменения для каждой статьи затрат и поступлений;
- адаптивную модель описания налогового окружения, позволяющую устанавливать новые виды налогов, условия их начисления и выплат вплоть до индивидуальных налогов на каждую статью поступ-

лений и затрат, включая режим «налоговых каникул».

Формирование и использование капитала включает в себя:

- определение потребности в капитале, включая дефицит бюджета, в конкретные периоды времени;
- стратегию формирования собственного (акционерного) капитала с возможностью моделирования процесса эмиссии ценных бумаг;
- стратегию формирования заемного капитала, в том числе объемы, сроки и условия привлечения займов;
- моделирование процесса размещения свободных денежных средств на депозиты или в альтернативные проекты на различных условиях.

Представление финансовых результатов предусматривает, что:

- в результате расчетов формируются следующие финансовые документы: отчет о прибылях и убытках, баланс, план денежных потоков Cash-Flows;
- рассчитываются следующие показатели эффективности: рентабельности (ROIs) капитала, активов; показатели ликвидности и платежеспособности; показатели эффективности инвестиций с учетом дисконтирования; индекс прибыльности (PI); период окупаемости проекта (PBP); чистая приведенная величина дохода (NPV); внутренняя норма рентабельности (IRR);
- результаты представляются в виде таблиц и графиков и выводятся на печать.

Эффективное средство для реализации сценарного подхода представляет собой имитационную модель денежных потоков, которая обеспечивает возможность проведения анализа чувствительности проекта посредством варьирования различных факторов с учетом альтернативных сценариев развития проекта и оценки риска.

Помимо анализа проекта, в основном модуле в пакете имеется дополнительный модуль, позволяющий получать ответы на вопрос «что, если...?», т.е. в духе систем поддержки принятия решений.

Особенности системы Project Expert

Пакет Project Expert имеет следующие возможности.

1. Длительность проектов до 30 лет с дискретностью расчетов 1 месяц.
2. Выбор двух валют для расчетов.
3. Ввод всех данных проводится на текущий момент времени в текущих ценах.
4. Формирование инфляционной картины проекта с последующей автоматической коррекцией данных.

5. Адаптивный модуль описания налогового окружения.
6. Различные способы учета процентов по кредитам.
7. Сетевой график проекта. Календарный план работ, диаграммы GANTT и PERT.
8. Номенклатура продуктов (услуг) до 100 в одном проекте.
9. Стратегия продвижения и сбыта продукции на внешнем и внутреннем рынках с учетом:
 - продаж в кредит;
 - продаж с предоплатой;
 - лизинга;
 - задержек платежей;
 - скидок в цене;
 - кривой жизни продукта;
 - сезонности;
 - запасов готовой продукции.
10. Стратегия формирования производственного плана.
 - 1) Описание постоянных издержек.
 - 2) Описание прямых (переменных) издержек:
 - смета затрат до 10000 наименований для каждого продукта (услуги),
 - формирование производственных запасов с учетом времени их использования в технологическом цикле.
- 10.1. Формирование плана по персоналу.
11. Стратегия формирования и управления капиталом с учетом:
 - акционерного (собственного) капитала;
 - заемного капитала (кредиты и кредитная линия);
 - размещения свободных средств на депозит в банк или альтернативные проекты;
 - выплаты дивидендов.
12. Формирование отчетных документов.
 - 12.1. Основными отчетными документами после проведения расчетов являются:
 - отчет о прибылях и убытках;
 - баланс;
 - отчет о движении денежных средств (Cash-Flows).
 - 12.2. Формирование отчетных документов производится с дискретностью во времени по желанию пользователя, вплоть до 1 месяца.
 - 12.3. Для оценки эффективности инвестиций используются показатели, принятые в международной деловой практике.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНЕСЕННЫХ НА ЭКЗАМЕН ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИЕЙ»

1. Определение информационной системы.
2. Основные структурные элементы информационной системы.
3. Аппаратные средства.
4. Математические средства.
5. Программные средства.
6. Информационная составляющая.
7. Организационная составляющая.
8. Правовая составляющая.
9. Предметно-ориентированные ИС.
10. Классификация информационных систем по функциональному признаку.
11. Финансовые аналитические системы (ФАС).
12. ФАС фирмы «Про-Инвест».
13. ФАС фирмы «ИНЭК».
14. ФАС фирмы «Ланит».
15. ФАС фирмы «Курс».
16. ФАС фирмы «Альт».
17. ФАС фирмы «Прогноз и Инталев».
18. Назначение программы MSProject.
19. Назначение программы ProjectExpert.
20. Автоматизированные системы бухгалтерского учета.
21. Классификация автоматизированных систем бухгалтерского учета (отечественные фирмы, разрабатывающие АСБУ).
22. Назначение пакетов мини-бухгалтерии.
23. ППП мини-бухгалтерии.
24. ППП «Интегрированная бухгалтерская система».
25. ППП «Комплексная система бухгалтерского учета».
26. Особенности ППП «Комплексная система бухгалтерского учета».
27. Фирмы, создающие ППП «Комплексная система бухгалтерского учета».
28. Особенности корпоративных систем, осуществляющих комплексную автоматизацию управления.
29. Отечественные фирмы, выпускающие корпоративные системы.
30. ППП БУ зарубежных фирм.
31. Отечественные банковские информационные системы и тех-

нологии.

32. Что отражает функционально-позадачная структура информационных систем.

33. Направленность бизнес-процессов.

34. Бизнес-модель предприятия.

35. Значение методологии инжиниринга и реинжиниринга в формировании логической структуры ИКИСП предприятия.

36. Концепция управления материальными ресурсами (MRP, MRP1).

37. Концепция планирования производственных ресурсов (MRP2).

38. Концепция управления предприятием или планирования ресурсов в масштабе предприятия (ERP).

39. Информационные технологии в ERP-системах.

40. Имитационная модель функционирования ERP-системы.

41. Аддитивная модель функционирования ERP-системы.

42. Обзор рынка ERP-систем.

43. Отечественные ERP-системы.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 г. (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.) (с учётом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 г. № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 г. № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 г. № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 г. № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. 2014. 4 августа. № 31. Ст. 4398.

2. Федеральный закон от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ (ред. от 30.10.2017 г.) «О стратегическом планировании в РФ» // Собрание законодательства РФ. 2014. 30 июня. № 26 (часть I). Ст. 3378.

3. Варфоломеева А.О., Коряковский А.В., Романов В.П. Информационные системы предприятия: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М., 2016. 283 с. (Высшее образование: Бакалавриат). URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=536732>

4. Информационные системы управления производственной компанией: учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Н.Н. Лычкиной. М.: Юрайт, 2018. 241 с. (Серия: Бакалавр. Академический курс). URL: www.biblio-online.ru/book/2ED4C19D-9A38-4F35-AFAB-2457F6A2B808

5. Одинцов Б.Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистрату-

ры. М.: Юрайт, 2018. 206 с. (Серия: Бакалавр и магистр. Модуль). URL: www.biblio-online.ru/book/A776D72A-816A-4037-A427-23F71AF28852

6. Рыжко А.Л., Рыбников А.И., Рыжко Н.А. Информационные системы управления производственной компанией: учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2018. 354 с. (Серия: Бакалавр. Академический курс). URL: www.biblio-online.ru/book/6E043B8F-D9D7-4362-855C-D7E53CC85A19

7. Черников Б.В. Информационные технологии управления: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. 368 с. (Высшее образование: Бакалавр). URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=954481>

8. Ясенев В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / 3-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 560 с. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=872667>

9. Корпоративные информационные системы управления: учебник / под науч.ред. Н.М. Абдикеева, О.В. Китовой. М.: ИНФРА-М, 2014. 464 с. (Высшее образование. Магистратура).

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Официальный сайт Торгово-промышленной палаты Российской Федерации. URL: <http://www.tpprf.ru/ru/>

2. Электронная библиотека Российской Государственной библиотеки. URL: <http://elibrary.rsl.ru/>

3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека – online». URL: <http://www.biblioclub.ru/>

4. Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. URL: <http://www.gks.ru>

5. Российская национальная библиотека РНБ. URL: <http://www.nlr.ru>.

6. Официальный сайт компании «Expertsystems». URL: <http://www.expert-systems.com>

7. Официальный сайт корпорации «Галактика». URL: <http://www.galaktika.ru>

8. Deductor: [сайт]. URL: <https://basegroup.ru/>.

7 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_292293/

2. FinSWin – гид по миру финансов: [сайт]. URL: <https://finswin.com/> © finswin.com

3. Project Expert – программа для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов. URL: <https://www.expert-systems.com/financial>

4. Официальный сайт компании «Expertsystems». URL: <http://www.expert-systems.com>

Зинаида Михайловна Ломаза,
кандидат экономических наук,
Вадим Анатольевич Драбенко,
доктор технических наук,
Сергей Маркович Бенза

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИЕЙ

*МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВЫХ РАБОТ
для студентов по направлению подготовки
38.03.05 – «Бизнес-информатика»*

Технический редактор В. Андронатий
Корректор Ю. Чиркова
Компьютерная верстка И. Иванова

Подписано в печать 23.09.2021 г.

Формат 60x84¹/₁₆

Усл.печ.л. 1,2

Тираж 550 экз.

Заказ 1379

Издательство Государственного института экономики, финансов, права и технологий
188300 Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. Рощинская, д. 5

Цена свободная