

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Юдина Светлана Валентиновна

Должность: Директор АФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 24.07.2022 17:33:04

Уникальный программный ключ:

ee380433c1fedcfae31e380e4d4c5bca10x50

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
Альметьевский филиал
Кафедра Экономики машиностроения

Е.В. КАБИТОВА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Профиль подготовки: Экономика предприятий и организаций

Альметьевск 2021 г.

Организация производства: Методические указания по выполнению курсовых работ. Методические рекомендации содержат требования по содержанию, структуре и оформлению работы. Приведены методические рекомендации к выполнению курсовых работ, расчетные задания. Приведена система оценки качества выполнения курсовой работы.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 38.03.01 – «Экономика», профиль «Экономика предприятий и организаций» для всех форм обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цель и задачи курсовой работы	4
2	Требования к структуре и объему курсовой работы	4
3	Методические рекомендации к выполнению отдельных разделов работы	5
4	Требования к оформлению курсовой работы	12
5	Система оценки качества выполнения курсовой работы	20
5.1	Требования к защите курсовой работы	20
5.2	Шкала баллов и порядок оценки компетенций, формируемых в ходе выполнения и защиты курсовой работы	21
6	Выбор варианта курсовой работы	23
7	Примерные темы курсовых работ	23
8	Расчетные задания	24
9	Вопросы для собеседования (при защите курсовых работ)	31

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа – это самостоятельное, комплексное, объемное учебно–научное исследование, предполагающее творческий подход к проработке его содержания при соблюдении стандартов и грамотности оформления.

Цель выполнения курсовой работы - закрепить и систематизировать знания, полученные при изучении дисциплины «Организация производства», научить студентов применять эти знания для анализа, определения тенденций развития, формулированию выводов и разработке решений по конкретным современным проблемам организаций.

Задачами подготовки курсовой работы является выработка навыков:

- понимать законы функционирования организаций, уметь анализировать и осуществлять основные функции производственного менеджмента;
- сравнивать и классифицировать различные типы и модели управления производством; оценивать динамику процессов управления, применять способы оценки эффективности производственного менеджмента;
- выбирать и комбинировать модели, способы и технологии управления производством в зависимости от ситуации, применять на практике рекомендации теории менеджмента.
- владеть практическими навыками менеджера (осуществление коммуникаций, принятие управленческих решений, управление конфликтами и стрессами и др.).
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- принимать эффективные решения.

Таким образом, исследуя многогранность понятия производственного менеджмента, студенты легче усваивают современные требования к менеджеру, которые также носят комплексный характер и включают такие ключевые характеристики как: навыки, интуиция, дух предпринимательства и, что очень важно - общую культуру.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОБЪЕМУ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Объем курсовой работы 35-40 страниц машинописного текста стандартного формата (14 шрифтом Times New Roman с полуторным интервалом между строк) без учета списка литературы и приложений.

Курсовая работа должна включать следующие разделы:

1. титульный лист;
2. содержание (*оглавление*);
3. введение (примерный объем 2-3 стр.);
4. теоретические и методические основы организации производства (по названию темы работы) (примерный объем 20-25 стр.);
5. расчетная часть;

6. заключение (примерный объем 2-3 стр.);
7. список литературы;
8. приложения.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ РАБОТЫ

Титульный лист является первой страницей и оформляется по строго определенному стандарту.

В **«Содержании»** последовательно перечисляются заголовки всех разделов и подразделов, пронумерованные согласно их размещению в работе. Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в работе, с обязательным указанием номеров страниц, с которых они начинаются. Заголовки содержания должны точно повторять названия разделов и подразделов в тексте работы. Сокращение или представление их в другой формулировке, последовательности или соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте не допускаются. Названием раздела служит слово **«СОДЕРЖАНИЕ»**, записанное в отдельной строке заглавными буквами без кавычек и без точки.

Во **«Введении»** следует обосновать значимость темы и ее актуальность, современное состояние вопроса (возможно указать основные нерешенные проблемы), обосновать цель и задачи курсовой работы, указать объект и предмет исследования, методы и приемы, использованные при проведении исследования, источники исходной информации (теоретические и методические источники информации и источники конкретной информации), обозначить структуру исследования, научную новизну и практическую значимость. Названием раздела является слово **«ВВЕДЕНИЕ»**, написанное в отдельной строке заглавными буквами без кавычек и без точки.

Под *актуальностью темы* курсовой работы принято понимать степень важности исследования её вопросов в определенный момент времени и в определенных условиях.

Способы обоснования актуальности:

- по отдельным фактам выясняется состояние вопроса на практике;
- анализируются данные специальных исследований, выполненных самим автором или другими учеными;
- анализируются тенденции развития практики и ее нужды;
- выявляются и обосновываются потребности развития теории и практики;
- устанавливаются проблемы, которые требуется решить в рамках выполнения курсовой работы.

Цель курсовой работы, как правило, определяется ее названием (темой) и состоит в исследовании частных вопросов в рамках уже апробированных концепций и методик (*прим.: формулировка цели работы не должна дословно копировать название (тему) работы*).

Далее переходят к формулировке *задач курсовой работы*, которые необходимо решить в соответствии с поставленной целью. Задачи исследования формулируются в глагольной форме и вытекают из цели исследования (изучить ..., исследовать..., проанализировать..., оценить..., охарактеризовать..., обосновать ..., определить ...). Формулировки задач обычно отражают название разделов и подразделов курсовой работы. Они должны быть точными и краткими.

Следующим этапом является определение объекта и предмета исследования. *Объект исследования* – это процесс или явление, избранное для изучения, в данном случае - *исследуемая организация*. *Предмет исследования* – это то, что находится в границах объекта (проблема, над которой работает исследователь; в данном случае это может быть *состояние актива, хозяйственного процесса, финансового ресурса и т.п.*).

Далее в курсовой работе следует указать период исследования.

Во введении указываются используемые в работе методы и приемы исследования:

- теоретические и общеэкономические (теоретический анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, конкретизация, систематизация, логический, сравнение, графический метод, системное моделирование и др.);

- эмпирические (наблюдение, анкетирование, собеседование, интервьюирование, экспертные оценки и др.);

- конкретно-экономические методы, включая статистические и специальные методы и методики экономического анализа (балансовый, коэффициентный, методы факторного анализа, методы рейтинговых оценок, группировки, индексный метод, трендовый анализ, методы экономического прогнозирования, моделирования экономических показателей, их систем и экономических явлений, расчетно-конструктивные методы и др.).

Перечень используемых в работе методов исследования должен быть конкретным и содержать только те из них, которые использованы реально и подтверждены материалами других разделов работы.

Здесь также перечисляются наиболее значимые теоретические и методические источники информации, послужившие основой написания работы (законодательные и нормативно-инструктивные акты, научные труды ученых по исследуемому вопросу (с указанием фамилий авторов), которые использовались в работе). Кроме того, необходимо обозначить источники конкретной информации по организации – объекту исследования (формы бухгалтерской и налоговой отчетности, плановую, внешнюю (финансовую, статистическую) и другую информацию, используемую автором курсовой работы при ее написании).

В конце введения необходимо раскрыть структуру курсовой работы, т.е. дать перечень ее структурных элементов и обосновать последовательность их расположения.

Раздел **«Теоретические и методические организации производства (по названию темы работы)»** представляет собой изложение теоретических и методических основ изучаемого вопроса на основе исследования законодательных и нормативно - инструктивных материалов по теме работы,

общеэкономической и специальной литературы. Раздел должен содержать исследование современного уровня проработанности научной проблемы на основе изучения и анализа отечественных и зарубежных библиографических источников, критический анализ различных точек зрения и формулировку авторской позиции. Данный раздел рекомендуется поделить на отдельные пункты в соответствии с объемом, назначением представляемой в разделе информации и рекомендациями преподавателя. Эту часть работы следует четко увязать с темой и с последующими разделами, она не должна быть изолированной от них. Обучающемуся необходимо показать глубину проработки вопроса, поэтому количество литературных источников, представленных в разделе, должно составлять 10-15 наименований (законодательных и нормативных документов, книг, статей и др.). Они должны достаточно полно характеризовать состояние вопроса. Материалы данной части следует расположить таким образом, чтобы сведения давали последовательное логическое представление в теоретическом аспекте об актуальности, современном состоянии и проблемах изучаемого вопроса, а также раскрывали способы их решения. Специальную литературу рекомендуется изучать по новым изданиям, отражающим последние достижения в теоретической и практической стороне исследуемых вопросов. Учитывая специфику исследования, интерес также могут представлять и основополагающие источники литературы предшествующих лет и зарубежные источники.

Основная задача данного раздела – показать, что обучающийся умеет работать с различными источниками информации, осмысливает высказывания различных авторов, критически оценивает и обобщает их, может применять их полностью или частично, аргументируя это должным образом. То есть высказывания авторов должны начинаться со слов «С точки зрения...», «По мнению...», «Как считает...» и т.д.

Помимо изложения основных моментов законодательных материалов и мнений авторов по тем или иным вопросам, также в данном разделе могут быть представлены основные понятия, касающиеся темы исследования, а также более подробное описание основных источников информации, используемых при написании работы (однако лишь в той мере, в которой они касаются темы исследования).

К цитатам и выдержкам из литературы приводятся инициалы авторов, а в конце высказывания делается ссылка (в квадратных скобках типа [...]) на соответствующий источник по библиографическому списку.

Данный раздел может содержать схемы, рисунки, диаграммы и т.д.

В разделах (подразделах) основной части работы достаточно подробно рассматриваются отдельные стороны состояния предмета исследования, дается критическая их оценка, исследуется динамика, устанавливаются причинно-следственные связи и выявляются факторы, которые привели к положительным или отрицательным результатам, устанавливаются основные тенденции и прогнозы развития. Такой анализ в дальнейшем позволит «синтезировать» определенную модель поведения – обосновать необходимые и наиболее приоритетные управленческие решения в отношении субъекта

хозяйствования, вытекающие из результатов анализа, поддержать сделанные предложения конкретными расчетами резервов, эффективности, необходимого финансирования и т.п.

Изложение основного раздела должно быть последовательным, четким и конструктивным. В обязательном порядке здесь необходимы таблицы и иллюстративные средства (схемы, графики, диаграммы). При этом в таблицах по тексту работы представляются только основные и итоговые показатели, подтверждающие сделанные выводы; вспомогательные расчеты, большие и «трудночитаемые» таблицы следует помещать в приложения. Форматы аналитических таблиц (схемы, графики), систему аналитических показателей для проведения исследования в соответствии с его темой обучающийся берет из учебно-методической литературы, при необходимости перерабатывая их или предлагая собственные. Для проведения аналитических исследований здесь должен быть использован широкий спектр методов; выводы по результатам расчетов не должны носить только описательный характер, а быть конструктивными, логичными, выявляющими причинно-следственные взаимосвязи, закономерности и тенденции.

В данном разделе по тексту приводятся ссылки на источники информации и другие материалы, представленные в приложениях. Ссылка на приложения оформляется круглыми скобками, например: «... в отчете о финансовых результатах (приложение 5)».

В отдельном разделе, в соответствии с задачами данной курсовой работы, дается авторская оценка применяемых методов и методик анализа, аргументируются преимущества и практическую целесообразность применения тех или иных методик.

Расчетная часть. Задача выполнения курсовой работы по организации поточного и непоточного производств сводится к освоению методики расчета календарно-плановых нормативов (КПН) и технико-экономических показателей (ТЭП) работы однопредметных непрерывно-поточных линий (ОНПЛ), однопредметных прерывно-поточных линий (ОППЛ), многопредметных непрерывно-поточных линий (МНПЛ), предметно-замкнутых участков (ПЗУ), а также сложных и простых производственных процессов.

Далее приведены задания для выполнения расчетной части.

Заключение должно логично завершать проведенное исследование и синтезировать наиболее значимые его результаты.

В краткой и четкой форме аргументируется актуальность и практическая значимость исследования по выбранной теме в целом и применительно к конкретному объекту исследования, показывается, как достигнута цель и решены задачи, поставленные во введении, в сжатой, тезисной форме излагаются главные итоги исследования и фиксируются конкретные мероприятия по совершенствованию изучаемых процессов. Наибольший акцент, безусловно, делается на практически значимые результаты анализа, выявленные проблемы и предлагаемые пути решения, однако если автором были сделаны достаточно существенные теоретико-

методические разработки и предложения, они также должны быть представлены в заключении.

Не допускается делать выводы, отражающие какие-либо общие вопросы и не относящиеся непосредственно к предмету и объекту исследования.

Заключение можно оформить в виде некоторого количества пронумерованных абзацев (тезисов), располагаемых в последовательности изложения вопросов курсовой работы.

Список литературы должен включать не менее 15 наименований литературных источников и быть оформлен в соответствии с установленными требованиями. В библиографический список необходимо включить только те источники, которые непосредственно использовались студентом в работе.

Приложения должны содержать основные источники информации (формы бухгалтерской и иной отчетности и другие документы, подтверждающие реальность данных по объекту и предмету исследования). Кроме того, в приложениях можно представлять вспомогательный материал, который с целью сокращения объема курсовой работы не вошел в основную часть. В тексте работы необходимо делать соответствующие ссылки на приложения, а сами приложения располагать в порядке появления ссылок на них. Объем приложений не регламентируется, что позволяет варьировать объемом основной части курсовой работы.

Выбор темы курсовой работы

Работа над курсовой работой начинается с выбора темы, к которому следует отнестись очень ответственно. Тема курсовой работы должна быть актуальной, представлять научный и/или практический интерес и. Тематика курсовых работ предлагается кафедрой. Она носит примерный характер. Обучающийся, исходя из своих научных интересов, может, по согласованию с преподавателем, предложить собственную тему курсовой работы, которая должна соответствовать проблематике той дисциплины, в рамках которой работа выполняется. Выбор темы работы должен основываться на первичном изучении содержания проблемы. Только в этом случае он окажется осознанным, что является важной предпосылкой успешного написания работы.

Основная сложность при выборе темы может заключаться в том, что этот выбор и, отчасти, написание работы происходит в процессе изучения предмета, а не по его окончании. В связи с этим обучающемуся целесообразно обратиться за консультацией преподавателя, который направит его поиск в нужное направление.

Далее представлены примерные темы курсовой работы по дисциплине «Организация производства».

Составление предварительного варианта плана

На основе предварительного ознакомления с литературой и цифровым материалом, который может быть использован при написании курсовой работы, составляется первоначальный вариант плана курсовой работы.

Обычно курсовая работа состоит из введения, трех-четырех разделов и заключения.

При составлении плана следует, прежде всего, наметить основные «вехи», определить примерный круг вопросов, которые будут рассмотрены в отдельных разделах и подразделах, и их последовательность. Эти вопросы могут, в окончательно отработанном варианте плана не указываться, но на первоначальном этапе они используются для так называемого рабочего, развернутого плана, по которому и пишется курсовая работа.

Любая тема может быть раскрыта по-разному, но именно план курсовой работы отражает ее основные направления. План работы должен отражать основную идею работы, раскрывать ее содержание и характер. В нем должны быть выделены наиболее актуальные вопросы темы.

Составленный план студент согласовывает с руководителем курсовой работы. В процессе написания работы план может корректироваться.

Подбор, изучение и анализ содержания литературных источников по теме работы

Подбор литературы должен осуществляться в соответствии с целями, отраженными в плане. При этом одинаково важно как прислушиваться к советам научного руководителя, так и проявлять должную самостоятельность. Не существует единственного источника, в котором студент мог бы найти полную библиографию по интересующей его проблеме. Появление новых публикаций – непрерывный процесс, за которым следует научиться постоянно следить.

Подбор литературы является ответственным этапом написания любой научной работы, требующим определенных усилий. В составлении библиографии большую помощь могут оказать систематические каталоги и специальные обзоры новой литературы научных библиотек, периодические информационные издания. Необходимо самостоятельно ознакомиться с публикациями в специальных журналах. Большой объем полезной информации можно найти на сайтах в сети Интернет. Важную роль при подборе профессиональной информации имеет использование материалов справочно-правовых систем «Консультант Плюс» и «Гарант». Данный этап завершается составлением библиографии – списка публикаций по выбранной теме, с которыми надлежит ознакомиться.

Изучение подобранной литературы. Работа над литературным источником – творческий процесс. Необходимо не просто цитировать и конспектировать изучаемых авторов, а критически излагать их точки зрения, сопровождая это собственными заключениями, суждениями и оценками. Задача чтения и реферирования не только в узнавании нового материала, но и в критической оценке прочитанного.

При изучении библиографических источников необходимо:

1. внимательно читать и прорабатывать те места в книгах и статьях, которые имеют непосредственное отношение к исследуемой теме;
2. выписывать из прочитанных текстов наиболее важную информацию, которая может быть использована при написании курсовой работы;

3. целесообразно составлять краткий конспект текста, содержащего предложения по совершенствованию действующих положений, их аргументацию. Очень важно, чтобы в нем приводились точки зрения авторов по существующим проблемам, давался их анализ. При анализе взглядов различных авторов на имеющиеся проблемы студент имеет возможность проявить свои творческие способности. Он может аргументировано поддержать точку зрения какого-либо автора или доказать неубедительность его позиции, высказать свое мнение, внести предложения по решению проблем.

Записи из библиографических источников следует делать на отдельных карточках (листах), которые целесообразно открывать на каждый вопрос плана курсовой работы. В них необходимо указывать номер источника по списку. Такая систематизация при конспектировании проблемных вопросов позволяет более глубоко и всесторонне осветить вопросы темы.

Навыки работы с научной литературой очень важны, так как, только тщательно изучив все предшествующие научные достижения в узкой области, можно выйти к границам неисследованного.

Написание текста работы

Перед тем, как перейти к написанию текста, следует досконально продумать логику изложения, систему аргументов для доказательства главной мысли. Этот этап заканчивается формулировкой основных тезисов.

Здесь необходимо помнить ряд важных моментов.

Не следует допускать дословного копирования, переписывания прочитанной литературы. Изложение должно вестись самостоятельно, своими словами и свидетельствовать тому, что автор разобрался в существе рассматриваемых вопросов, имеет свою точку зрения и умеет ее изложить так, чтобы было понятно другим. Это не исключает возможности цитирования, каждая цитата должна соответствующим образом оформляться.

Изложение должно вестись грамотным языком, без стилистических и логических ошибок. Важно заранее определить четкую структуру работы.

В практической части работы следует уделить внимание специфике проведения аналитических исследований по выбранному предмету исследования:

- подбору конкретных источников информации в организации за исследуемый период (не менее чем за три года, включая последний отчетный период), оценке этой информации с точки зрения её полноты, достоверности и существенности;

- разработке системы аналитических показателей, аналитических таблиц и другого иллюстративного материала, которые наиболее четко, всесторонне и одновременно доступно для восприятия представляют конкретные результаты аналитических исследований;

- использование качественного инструментария, обоснованных методик исследования;

- умения обобщать, выявлять причины, выделять главное, четко и конструктивно формулировать профессиональные суждения и выводы.

Сноски, ссылки на различные источники, примечания оформляются в соответствии с существующими правилами.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Специальный Государственный стандарт (ГОСТ) по оформлению курсовой работы в настоящее время отсутствует, поэтому при ее техническом оформлении необходимо руководствоваться главным образом следующими действующими ГОСТами:

ГОСТ Р 7.0.5–2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления : национальный стандарт РФ. – Введ. 2009–01–01. – М. : Стандартинформ, 2008.

ГОСТ 7.1 – 2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись, библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2004-07-01. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2004.

ГОСТ 7.32 – 2001. Отчет о научно - исследовательской работе [Текст] – Введ. 2002-07-01.- М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2002.

ГОСТ 2.105 – 95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам [Текст] – Введ. 1996-07-01.- М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1996.

Исходя из выше перечисленных ГОСТов разработаны общие требованиями по оформлению курсовой работы.

Общими требованиями к курсовой работе являются:

- изложение рассматриваемых вопросов на высоком теоретическом уровне;

- научная новизна и практическая значимость;
- логическая последовательность изложения материала;
- достоверность и взаимная увязка данных между собой;
- обоснованность выводов и рекомендаций.

В содержании работы должны найти отражение следующие проблемы: - теоретические и методические основы исследуемого вопроса;

- организационно-экономическая характеристика объекта исследования;

- выводы и конкретные предложения по успешному решению проблемы, основанные на анализе законодательных и нормативно - инструктивных актов, литературных источников и результатах собственных исследований студента.

Очень серьезное внимание при написании курсовой работы должно быть уделено ее языку и стилю, которые свидетельствуют об общем уровне профессиональной культуры автора.

Характерными особенностями учебно-исследовательской работы должны быть смысловая законченность, целостность, логичность и

связность, достигаемые использованием формально-логического стиля изложения материала.

Практикой выработан ряд основных правил построения устойчивых речевых, грамматических и стилистических оборотов в работах научно - и учебно-исследовательского характера, соблюдение которых позволяет обеспечить соответствующий требованиям уровень изложения материала. Важнейшими из них являются:

1. применение специальных функционально-синтаксических средств связи, указывающих на последовательность (логику) развития мысли (прежде всего, затем, во-первых, во-вторых, в последствии и др.), противоречивые отношения (однако, тем не менее, несмотря на ..., в то время как ... и др.), причинно-следственные отношения (благодаря чему, следовательно, поэтому, по причине того что, вследствие чего и др.), переход от одной мысли к другой (необходимо оценить, перейдем к ..., следует остановиться на ...), итог или вывод (таким образом, следует отметить, итак, в итоге, в заключение следует сказать ... и др.), объект или предмет (данный, этот, следующий, указанный, названный, отмеченный и др.);

2. использование характерных для научной речи оборотов, раскрывающих свойства предметов и явлений, а также степень развития процессов. Например, не принято употреблять сравнительные прилагательные или наречия, образованные с помощью приставки «по» (повыше, помедленнее и др.), суффиксов «-еньк-», «-иньк-», «-айш-», «-ейш-», (маленький, огромнейший, высочайший). Как правило, при характеристике свойств предметов или явлений для образования превосходной степени используются слова «наиболее», «наименее», «максимально» в сочетании с прилагательными (наиболее высокий максимально результативный), а для описания развития процессов - причастия, образованные от прилагательных с помощью суффиксов «-ущ-», «-ющ-» (растущий, доминирующий);

3. применение указательных местоимений (этот, тот, такой), не конкретизирующих предмет, а выражающих связи между частями высказывания (например: «на основании анализа значений этих показателей можно дать оценку ...»). В то же время неопределенные местоимения (что - то, кое - что и др.) в научной речи использовать не принято;

4. использование специальных вводных слов или словосочетаний (по сообщению ..., согласно мнению ..., по данным ...), указывающих на источник данных и обеспечивающих объективность изложения материала;

5. избегание экспрессивных языковых элементов, придающих ненужную эмоциональную окраску излагаемому материалу;

6. применение специальных терминов, позволяющих в краткой форме давать развернутые характеристики установленных фактов, понятий, явлений, процессов;

7. использование местоимения «мы», формально подчеркивающего, что излагаемая точка зрения отражает мнение группы людей, принадлежащих к определенному научному течению (научной школе). В то же время в научно - и учебно-исследовательских работах практически не используется личное местоимение «я».

Соблюдение этих правил позволяет избежать ряда наиболее часто совершаемых студентами ошибок при изложении материала курсовой работы.

Требования к оформлению печатного текста работы:

Страницы текста должны соответствовать формату А 4 (210×297 мм).

Текст работы должен быть выполнен машинописным способом через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, Times New Roman 14. Выделение курсивом, жирным, подчеркиванием запрещается по всей работе. Только в таблицах шрифт Times New Roman 10, 11, 12. Интервал 1.

Выравнивание текста по ширине. Выравнивание названия глав и параграфов по центру. Отступ (красная строка) 1,25. Интервал 1,5. Редактировать текст лучше через «Абзац» на панели инструментов.

Размер полей вокруг текста: левое - 30 мм; верхнее, нижнее - 20 мм; правое - 10 мм. При выполнении необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе. В ней должны быть четкие, нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного изображения машинописным способом или от руки черными чернилами.

Наименования структурных элементов работы «Содержание», «Введение», разделы и подразделы теоретической и основной части, «Заключение», «Библиографический список», «Приложения» служат заголовками структурных элементов работы, выполняются заглавными буквами.

Разделы, подразделы, пункты, подпункты следует нумеровать арабскими цифрами с точкой и записывать с абзацного отступа (например, 1., 2., 3. и т.д.).

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста основной части работы, за исключением приложений.

Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела и подраздела. Номер пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой, например, 1.1. , 1.2. , 1.3. или 1.1.1. , 1.1.2., 1.1.3. и т.д.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой, например, 1.1.1.1. , 1.1.1.2. , 1.1.1.3. и т.д.

Если раздел или подраздел имеет только один подпункт, то нумеровать его не следует.

Разделы, подразделы основной части работы должны иметь заголовки, четко и кратко отражающие их содержание.

Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовками структурных элементов работы и разделов основной части и текстом должно быть не менее 3 интервалов (т.е. следует пропустить одну строку).

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки в конце.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы на нем не проставляется.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы.

Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть и цветные, но в компьютерном исполнении.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы за исключением иллюстраций приложений или нумерацией, указывающей на раздел работы.

Иллюстрации должны иметь название, которое помещают под иллюстрацией после слова «Рисунок», например, «Рисунок 1. Состав и структура основных средств». При необходимости под иллюстрацией помещают пояснительные данные (подрисуночный текст), тогда слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных.

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей, без абзацного отступа, на другой строке после номера таблицы. Пример оформления таблицы приведен на рисунке 1.1.

Таблица 1.1

(название таблицы)

Рисунок 1.1. Пример оформления таблицы

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера (например, таблица 1.1).

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу), при этом на странице, где она начинается, после шапки таблицы вставляют строку с нумерацией граф, а на следующей странице таблицу начинают со строки номеров граф и над таблицей слева

помещают надпись «Продолжение таблицы» с указанием ее номера без названия и точки в конце.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной (заглавной) буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся.

Не рекомендуется включать в таблицу отдельную графу «Единицы измерения». Если все показатели таблицы имеют одинаковую единицу измерения, то ее сокращенное наименование помещают над таблицей в конце заголовка, отделив от него запятой. Единица измерения, общая для всех показателей графы (строки), указывается в заголовке соответствующей графы (строки) после их наименования и также отделяется запятой.

Если цифровые данные в какой-либо строке или клетке таблицы не приводятся, то в ней ставится прочерк. Символ «х» в клетке таблицы означает, что соответствующий показатель здесь не может быть представлен в принципе (например, не может быть рассчитан темп роста в процентах для показателей рентабельности, также представленных в процентах). Цифры в графах таблиц располагают так, чтобы классы и разряды чисел находились строго один под другим. Числовые величины в одной графе должны иметь одинаковое количество десятичных знаков (показатели процентов указываются с точностью до двух знаков после запятой). Таблицы справа, слева и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Располагать таблицы и иллюстрации следует так, чтобы они читались без поворота курсовой работы или с поворотом по часовой стрелке.

Сокращения слов при оформлении таблиц, глав, параграфов и т.д. за исключением общепринятых (г. – год, ч – час, чел.-ч - человеко-часы, га – гектар, чел.-дни – человеко-дни, руб. – рубли, тыс. (млн.) руб. – тысячи (миллионы) рублей, м – метры, кв. м – квадратные метры, т – тонны, км – километры, т-км – тонно-километры, ц/га – урожайность с 1 га в центнерах и др.) не допускаются. Результаты сравнения процентов называются процентными пунктами и обозначаются символом «п.п.» (например, ...удельный вес статьи возрос с 15,5% до 16,2%, т.е. на 0,7 п.п.)

Могут применяться и узкоспециализированные сокращения с детальной их расшифровкой после первого упоминания, которая приводится в круглых скобках, например: АО (акционерное общество).

Оформление таблиц в работе должно соответствовать ГОСТ 7.32 и ГОСТ 2.105.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале

следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножение, применяют знак «х».

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Расшифровка значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должна быть приведена с новой строки в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Первую строку расшифровки начинают со слова «где» без двоеточия после него. Слово «где» пишется без абзацного отступа.

Например, производительность труда одного работника определяется по формуле:

$$ПТ=В/Чр ,$$

(1)

где В – выручка организации за рассматриваемый период времени, руб.;

Чр – среднесписочная численность работников за тот же период, чел.

В работе допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом черными чернилами.

Ссылки являются обязательным элементом работы. Они сообщают точные сведения о заимствованных автором источниках. Необходимо сопровождать ссылками не только цитаты, но любое позаимствованное из литературы положение или цифровой материал. Наличие ссылок на источники свидетельствует о проделанной студентом работе по углубленному изучению вопросов и его научной добросовестности.

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером по их расположению в библиографическом списке и приводить в квадратных скобках. Например:

“А.А.Евстигнеев [13] и В.Е.Гусев [12] сравнивают ...”

Если ссылаются на определенные страницы первоисточника, ссылку оформляют следующим образом:

“В.А.Барсов [8, С.29] пишет ...”

При ссылке на многотомное издание указывают также и номер тома, например, [18, Т.1, С.75].

Если ссылаются на несколько работ одного автора или на работы нескольких авторов, то в квадратных скобках через запятую указываются номера этих работ, например:

“Ряд авторов [5, 11, 17] считают ...”

Выдержки из литературных источников могут цитироваться полностью или с пропусками отдельных слов, которые обозначаются многоточием. В начале и в конце таких выдержек ставятся кавычки.

Ссылки на разделы, подразделы, пункты, подпункты, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, перечисления, приложения работы следует указывать их порядковым номером, например: «... в разд.4», «... по п.3.3.4», «... по формуле (3)», «... в уравнении (2)», «... на рис. 8», «... в приложении 6».

Приложения следует оформлять как продолжение работы на его последующих страницах, располагая приложения в порядке появления на них ссылок в тексте работы.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием наверху в центре страницы слова «Приложение», после которого следует арабская цифра, обозначающая его последовательность, например, «Приложение 1».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают отдельной строкой.

Если приложений в работе более одного, их следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

Если в качестве приложения в работе используется документ, имеющий самостоятельное значение и оформляемый согласно требованиям к документу данного вида, его вкладывают в работу без изменения в оригинале. На титульном листе документа наверху посередине страницы печатают слово «Приложение» и проставляют его номер, а страницы, на которых размещен документ, включают в общую нумерацию страниц работы.

В приложения следует включать вспомогательный материал, который при включении в основную часть отчета загромождает текст.

К вспомогательному материалу относятся: таблицы вспомогательных цифровых данных; протоколы опросов; инструкции (превышающие по объему один-два абзаца), методики и т.п.; иллюстрации вспомогательного характера и т.п. В приложения лучше выносить таблицы с теми данными, которые только лишь дополняют основные результаты. Таблицы с данными, занимающими центральное место в используемых вами доказательствах, надо поместить в основном тексте.

В список литературы включаются все источники, использованные в работе, в следующей последовательности:

1. Конституция РФ;
2. Федеральные конституционные законы;
3. Кодексы;
4. Федеральные законы;
5. Указы и распоряжения Президента РФ;
6. Приказы и постановления Правительства РФ и ее субъектов;
7. Законы субъекта РФ;
8. Монографии, учебники, учебные пособия, справочная литература, публикации в профессиональных периодических изданиях (*в алфавитном порядке по фамилии автора или названию источника – см. ниже*);
9. Литература на иностранном языке;
10. Интернет-источники.

Источники, включаемые в библиографический список, нумеруются последовательно арабскими цифрами с точкой. Ниже приведены примеры библиографического описания различных произведений печати.

Законодательные и нормативно - инструктивные акты

Конституция Российской Федерации [Текст] : офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2001. – 39 с.

Трудовой кодекс Российской Федерации [Текст] : [федер. закон : принят Гос. Думой 21 дек. 2001 г.]. - СПб. : Victory : Стаун-кантри, 2001. - 94 с.

О бухгалтерском учете [Текст]: федер. закон : [принят Гос. Думой 22 ноября 2011 г.: одобр. Советом Федерации 29 ноября 2011 г.]. - Режим доступа : [Консультант Плюс]. – Загл. с экрана.

Государственные стандарты

ГОСТ 7.1 – 2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись, библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2004-07-01. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2003. – 47 с.

Книги одного, двух или более авторов (однотомные и многотомные издания)

Зонова, А. В. Бухгалтерский учет и анализ [Текст] : учеб. пособие / А. В. Зонова, Л. А. Адамайтис . – М.: Магистр : ИНФРА -М, 2014 . - 576 с.

Любушин Н.П. Экономический анализ[Текст]: Учебное пособие / Н.П.Любушин. – 3- е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 575с.

Экономический анализ: Основы теории. Комплексный анализ хозяйственной деятельности организации [Текст] : учеб. для студ. вузов / под ред. Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой ; Санкт-Петербургский гос. ун-т экономики и финансов.- М. : Юрайт, 2013. - 548 с.

Статьи из газет, журналов

Адамайтис, Л.А. Построение аналитического баланса и расчет чистых активов по новым формам бухгалтерской отчетности [Текст] / Л.А. Адамайтис // Международный бухгалтерский учет. – 2013. – № 4. – С. 23-30.

Адамайтис, Л.А. Применение сравнительной рейтинговой оценки в анализе инвестиционной привлекательности предприятия [Текст] / Л.А. Адамайтис, Е.А. Агапитова // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 41. – С. 27-34.

Материалы конференций, съездов, симпозиумов

Адамайтис, Л. А. Перспективный экономический анализ: содержание и роль в принятии управленческих решений [Текст] / Л. А. Адамайтис // Проблемы и перспективы социально-экономического развития регионов : материалы Ежегодной Всероссийской научно-практической конференции, 8 ноября 2012 г. – Киров : Изд-во ВятГГУ, 2012. – С. 238–242.

Диссертации

Бачуринская, И.Н. Методическое обеспечение учета и отчетности в организациях малого и среднего предпринимательства [Текст]: дис. канд. экон. наук: 08.00.12 : защищена 27.03.10: утв. 16.07.10 / Бачуринская Ирина Николаевна. – Йошкар-Ола, 2010. – 195 с.

Депонированные рукописи

Горячих, С.П. Формирование системы управления рисками в инвестиционном предпринимательстве [Текст] / С.П. Горячих; Вятский государственный гуманитарный университет. – Киров, 2008. – 150 с. – Деп. в ВИНТИ 19.12.08, №980 – В 2008.

Электронные ресурсы

Ремизова, О. Н. Расчет и уплата страховых взносов в фонды социального страхования [Текст] / О. Н. Ремизова // Современный бухучет. - 2013. - № 3. – Режим доступа : [Консультант Плюс]. – Загл. с экрана.

Шишкоедова, Н. Н. Резерв по сомнительным долгам: бухгалтерский учет / Н. Н. Шишкоедова // Консультант Плюс : Высшая школа. Вып. 19 [Электронный ресурс] : Пищевая промышленность: бухгалтерский учет и налогообложение. – 2012. – №11. – Электрон. текстовые дан. – Консультант Плюс, 2013. – 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). – Загл. с этикетки диска.

Буравов, А. Бухучет для программистов 1С [Электронный ресурс] / А. Буравов – Режим доступа: <http://www.klerk.ru/soft/articles/307304/> (дата обращения: 10.04.13).

5. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

5.1. Требования к защите курсовой работы

Защита курсовой работы является промежуточной аттестацией.

Выполненная курсовая работа должна быть сдана на проверку руководителю в установленный срок. Соблюдение данного срока необходимо в связи с тем, что работа должна быть проверена и защищена до начала экзаменационной сессии. Обучающийся сдает выполненную работу на кафедру. Научный руководитель оформляет результаты проверки в виде рецензии, в которой характеризуются положительные и отрицательные стороны работы и дается ее предварительная оценка. В случае обнаружения существенных недостатков курсовая работа может быть возвращена обучающемуся для доработки. При положительной рецензии она допускается к защите и назначается срок ее проведения. Защита проходит в форме открытой защиты студента перед комиссией, в состав которой включаются высококвалифицированные преподаватели кафедры. Для защиты обучающийся готовит доклад по своей работе на 5-7 минут, в котором отражаются главные результаты исследования, иллюстративный (раздаточный) материал и/или мультимедийную презентацию.

При подготовке к защите обучающемуся необходимо выполнить все указания, данные в рецензии, учесть замечания в тексте работы и предварительно ответить на заданные вопросы.

Разумеется, при подготовке к защите автор должен иметь копию текста работы.

Обязательными моментами, требующими хотя бы краткого освещения в докладе, являются следующие:

1. Цель и задачи исследования.
2. Объект и предмет исследования.
3. Приемы и методы исследования.
4. Процедура исследования (в общих чертах).
5. Основные результаты исследования. Лучше этот раздел структурировать в соответствии с последовательностью задач вашего исследования, а не с использованными способами обработки данных.
6. Выводы результатов исследования. Это важнейшая часть выступления, она требует тщательного продумывания.

Желательно вслух проговорить выступление заранее и отметить затраченное время, чтобы скорректировать объем доклада.

Типичными ошибками выступающего являются:

1. Выступающий обстоятельно доказывает актуальность исследования. Лучше исходить из того, что ваше выступление слушают и оценивают специалисты. Специалистам актуальность и новизна работы достаточно понятны без длительных объяснений.

2. Выступающий пространно характеризует современное состояние обсуждаемой проблемы. Достаточно оценить состояние обсуждаемой проблемы, не переходя к развернутому анализу. При небольшом времени доклада обзор неизбежно получается фрагментарным.

3. В докладе отсутствуют выводы или изложены излишне кратко.

Выше уже было сказано о значении выводов. По сути, это то, для чего и проводилась работа. Если их нет, преподаватель вправе полагать, что поставленная в исследовании цель не достигнута.

Во время защиты автор должен быть готов за 5-7 минут устно изложить результаты проведенного исследования и ответить на вопросы членов комиссии. Умение отвечать на вопросы емко и четко является очевидным достоинством любого студента, претендующего на высокую оценку.

Окончательная оценка выставляется студенту по результатам защиты работы в соответствии с количеством набранных баллов.

5.2. Шкала баллов и порядок оценки компетенций, формируемых в ходе выполнения и защиты курсовой работы

Оценка выполнения курсовой работы является формой промежуточного контроля качества знаний обучающихся в ходе освоения дисциплины

Первый этап промежуточной аттестации заключается в защите курсовой работы. Основные критерии оценки курсовой работы вытекают из предъявляемых к ней требований. Такими критериями на **1 этапе** являются следующие:

- 1) Соблюдение структуры работы (наличие всех необходимых структурных компонентов работы).
- 2) Авторская самостоятельность, творческий подход к рассматриваемой проблеме.

- 3) Умение пользоваться информационными источниками.
- 4) Глубина анализа, умение разобраться в затронутых проблемах.
- 5) Использование практического материала организации.
- 6) Исследовательский характер.
- 7) Грамотность, логичность в изложении материала.
- 8) Качество оформления.
- 9) Умение качественно (логично, оптимально по размеру, профессиональным языком) отразить результаты исследования в докладе.
- 10) Соблюдение регламента доклада.
- 11) Умение наглядно продемонстрировать иллюстративный материал. На **2 этапе** оценивается:
 - 1) Умение отвечать на вопросы по теме работы.
 - 2) Правильно и профессионально отвечать на задаваемые вопросы.

Примерная шкала баллов по курсовой работе

№ п/п	Критерии оценки курсовой работы	Сумма баллов от-до (за выполнение одного задания, работы)
1 этап. Общие критерии оценки выполнения и защиты курсовой работы		
1.1	Соблюдение структуры работы	4-5
1.2	Авторская самостоятельность, творческий подход к рассматриваемой проблеме	6-8
1.3	Умение пользоваться информационными источниками	5-8
1.4	Глубина анализа, умение разобраться в затронутых проблемах	6-9
1.5	Использование практического материала организации	6-9
1.6	Исследовательский характер	4-6
1.7	Грамотность, логичность в изложении материала	4-5
1.8	Качество оформления	4-5
1.9	Умение качественно (логично, оптимально по размеру, профессиональным языком) отразить результаты исследования в докладе	4-5
1.10	Соблюдение регламента доклада	4-5
1.11	Умение наглядно продемонстрировать иллюстративный материал	4-5
Итого по 1 этапу		51-70
2 этап. Собеседование по вопросам		
2.1	Умение отвечать на вопросы по теме работы	10-15
2.2	Правильно и профессионально отвечать на задаваемые вопросы	10-15
Итого по 2 этапу		20-30
ИТОГО:		100

Шкала перевода баллов в оценку

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	Отлично
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Хорошо
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Удовлетворительно
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Неудовлетворительно

6. ВЫБОР ВАРИАНТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

В работе необходимо ответить на теоретический вопрос и решить задачи.

Вариант курсовой работы выбирается в соответствии с двумя последними цифрами номерами зачетной книжки.

Тема курсовой работы соответствует теоретическому вопросу. Следовательно, во введении цель, задачи, актуальность, объект, предмет исследования соответствуют названию теоретического вопроса.

Расчетные задачи нужно оформлять «от руки» и прикладывать в конце работы.

Выбор варианта курсовой работы

Номер варианта задания	Последние две цифры зачетной книжки	Номер варианта задания	Последние две цифры зачетной книжки
1	01, 21, 41, 61, 81	11	11, 31, 51, 71, 91
2	02, 22, 42, 62, 82	12	12, 32, 52, 72, 92
3	03, 23, 43, 63, 83	13	13, 33, 53, 73, 93
4	04, 24, 44, 64, 84	14	14, 34, 54, 74, 94
5	05, 25, 45, 65, 85	15	15, 35, 55, 75, 95
6	06, 26, 46, 66, 86	16	16, 36, 56, 76, 96
7	07, 27, 47, 67, 87	17	17, 37, 57, 77, 97
8	08, 28, 48, 68, 88	18	18, 38, 58, 78, 98
9	09, 29, 49, 69, 89	19	19, 39, 59, 79, 99
10	10, 30, 50, 70, 90	20	20, 40, 60, 80, 100

7. ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Производственный процесс и общие принципы его организации.
2. Организация производственного процесса во времени.
Производственный цикл.

3. Организация производственного процесса в пространстве. Производственная структура предприятия.
4. Организация поточного производства.
5. Организация автоматизированного производства. Гибкие автоматизированные производственные системы.
6. Организация инструментального хозяйства.
7. Организация ремонтной службы предприятия.
8. Организация энергетического хозяйства предприятия.
9. Организация транспортного хозяйства предприятия.
10. Организация складского хозяйства предприятия.
11. Организация материально-технического снабжения и сбыта продукции.
12. Система управления качеством продукции и организация технического контроля.
13. Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
14. Организация и экономика технологической подготовки производства.
15. Организационно-материальная подготовка производства и освоения выпуска новой продукции.
16. Сетевое планирование и управление на предприятии.
17. Производственная мощность предприятия.
18. Операционная стратегия компании.
19. Организация производственной инфраструктуры предприятия.
20. Организация и управление материально-производственными запасами.

8. РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАНИЯ

УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ № 1 Определите длительность технологического и производственного

циклов обработки партии деталей при последовательном, параллельном и последовательно-параллельном видах движения ее по стадиям обработки, если технологический процесс состоит из четырех операций. Норма времени, число станков на операциях, размеры партий предоставлены таблице 2. Средняя величина межоперационных перерывов при последовательном движении 15 мин., параллельном 7 мин., последовательно-параллельном 12 мин. Длительность естественных процессов 1,5 часа. Режим работы двусменный по 8 ч., коэффициент перевода времени 0,72.

Рассчитать абсолютную и относительную экономию времени при использовании параллельного вида движения вместо последовательного и последовательно-параллельного (по производственному циклу).

Рассчитать изменение технологического и производственного циклов при всех видах движения при условии, что транспортная партия увеличится в 2 раза. Определить абсолютное и относительное отклонение от исходных расчетов.

Сделать выводы.

Исходные данные для задачи №1

Номер вариан-	Норма времени на операцию, мин.	Число станков на операции, шт.	Размеры партии, шт.
---------------	---------------------------------	--------------------------------	---------------------

та	1	2	3	4	1	2	3	4	обра- ботки	транс- порт- ной
1	12	3	2	5	2	1	1	1	6	2
2	6	10	12	4	1	2	2	1	8	2
3	20	5	10	3	3	1	2	1	4	1
4	7	21	14	2	1	3	2	1	12	3
5	4	6	16	12	1	1	2	2	2	1
6	5	4	10	4	1	1	2	1	10	2
7	10	2	4	12	2	1	1	2	14	1
8	2	10	13	1	1	2	2	1	3	1
9	18	4	6	10	3	1	1	2	12	4
10	1	10	10	4	1	2	2	1	9	3
11	13	10	8	9	1	2	2	3	16	2
12	21	11	18	16	3	1	3	4	22	2
13	7	12	5	14	1	3	1	2	24	3
14	15	3	7	12	5	1	1	2	28	4
15	12	5	7	14	3	1	1	2	18	6
16	4	14	6	15	1	2	1	3	20	4
17	24	21	11	22	3	3	1	2	21	3
18	9	26	19	13	1	2	1	1	36	6
19	25	13	28	11	5	1	4	1	38	2
20	17	24	18	15	1	4	2	1	32	4

Методические указания для решения задачи

№1 Алгоритм решения задачи №1.

1 этап. Рассчитать технологический цикл при всех видах движения деталей по операциям технологического процесса:

1) Технологический цикл при последовательном виде движения:

$$T_{\text{посл}}^{\text{т}} = n \cdot \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_i}$$

где n – число деталей в партии,

m – количество операций,

t_i – длительность i -й операции,

C_i – количество рабочих мест, единиц оборудования, занятых на i -й операции.

2) Технологический цикл при параллельном виде движения:

$$T_{\text{пар}}^{\text{т}} = (n - p) \cdot \left(\frac{t}{C}\right)_{\text{max}} + p \cdot \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_i}$$

где p – транспортная (передаточная) партия деталей,

$\left(\frac{t}{C}\right)_{\text{max}}$ – операция с наибольшей продолжительностью.

3) Технологический цикл при последовательно-параллельном виде движения:

$$T_{\text{п-п}}^{\text{т}} = n \cdot \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_i} - (n - p) \cdot \left(\sum_{i=1}^{m-1} \frac{t}{C_{\text{кор}i}} + \left(\frac{t}{C}\right)_{m-1} \right)$$

где $\sum_{i=1}^{m-1} \frac{t}{C_{корi}}$ - сумма коротких операций, выбранных из двух смежных за исключением последней операции,

$(\frac{t}{r})_{m-1}$ – длительность предпоследней операции.

2 этап. Рассчитать производственный цикл при всех видах движения деталей по операциям технологического процесса:

1) Производственный цикл при последовательном виде движения:

$$T_{\text{посл}}^{\text{п}} = \frac{1}{T_{\text{см}} \cdot K_{\text{пв}} \cdot f} \cdot (T_{\text{посл}}^{\text{г}} + m \cdot T_{\text{мо}}) + \frac{1}{24} T_{\text{е}}$$

где $T_{\text{см}}$ – продолжительность смены (мин),

$K_{\text{пв}}$ – коэффициент перевода рабочих дней в календарные,

f - сменность работы,

$T_{\text{мо}}$ – средняя величина межоперационных перерывов (мин), $T_{\text{е}}$ – длительность естественных процессов (ч).

2) Производственный цикл при параллельном виде движения:

$$T_{\text{пар}}^{\text{п}} = \frac{1}{T_{\text{см}} \cdot K_{\text{пв}} \cdot f} \cdot (T_{\text{пар}}^{\text{г}} + m \cdot T_{\text{мо}}) + \frac{1}{24} T_{\text{е}}$$

3) Производственный цикл при последовательно-параллельном виде движения:

$$T_{\text{п-п}}^{\text{п}} = \frac{1}{T_{\text{см}} \cdot K_{\text{пв}} \cdot f} \cdot (T_{\text{п-п}}^{\text{г}} + m \cdot T_{\text{мо}}) + \frac{1}{24} T_{\text{е}}$$

3 этап. Рассчитать абсолютную и относительную экономию времени при использовании параллельного вида движения вместо последовательного и последовательно-параллельного (по производственному циклу). Абсолютная экономия (-), перерасход (+):

$$\Delta T_{\text{абс}}^{\text{г}} = T_{\text{пар}}^{\text{г}} - T_{\text{посл}}^{\text{г}}$$

$$\Delta T_{\text{абс}}^{\text{г}} = T_{\text{пар}}^{\text{г}} - T_{\text{п-п}}^{\text{г}}$$

Относительная экономия (-%), перерасход (+%):

$$\Delta T_{\text{отн}}^{\text{г}} = \frac{T_{\text{пар}}^{\text{г}} - T_{\text{посл}}^{\text{г}}}{T_{\text{посл}}^{\text{г}}} \cdot 100(\%)$$

$$\Delta T_{\text{отн}}^{\text{г}} = \frac{T_{\text{пар}}^{\text{г}} - T_{\text{п-п}}^{\text{г}}}{T_{\text{п-п}}^{\text{г}}} \cdot 100(\%)$$

4 этап. Рассчитать изменение технологического и производственного циклов при всех видах движения при условии, что транспортная партия увеличится в 2 раза. Определить абсолютное и относительное отклонение от исходных расчетов – использовать формулы этапов 1-3.

УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ № 2 (Для 1 – 10 вариантов)

Определить длительность технологического и производственного циклов сложного процесса изготовления изделия К при следующих исходных данных.

Схема изготовления изделия К приведена на рисунке.

Трудоемкость сборки изделия, сборочных единиц и изготовления деталей (T_j), а также среднее число рабочих на операциях изготовления составных частей изделия ($C_{срj}$) приведены в таблице.

Продолжительность межоперационных перерывов: при обработке комплектов деталей 70%, при сборке сборочных единиц 50% от величины соответствующих технологических циклов.

Длительность естественных процессов для комплектов деталей Д-41, Д-33 и Д-312 3% от величины технологических циклов изготовления этих комплектов.

Продолжительность смены 8 часов, коэффициент перевода рабочих дней в календарные 0,72.

Сборочная единица СБ-1 должна поступать на сборку изделия после выполнения 20% трудоемкости работ главной сборки.

Сборочная единица СБ-4 должна поступать на сборку изделия после выполнения 30% трудоемкости работ главной сборки.

Начертить цикловой график изготовления изделия К.

Исходные данные для задачи №2

Для вариантов 1-10

Трудоемкость изготовления и среднее число рабочих на операции

Элемент	Показатель	Номер варианта									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
К	T _j	84	84	84	84	84	82	82	82	82	82
	C _{срj}	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2
СБ-1	T _j	100	98	96	102	104	110	106	112	116	120
	C _{срj}	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4
СБ-2	T _j	58	60	63	66	57	64	56	54	55	48
	C _{срj}	1	2	3	3	1	4	2	3	1	4
СБ-3	T _j	72	68	66	72	70	78	81	75	72	72
	C _{срj}	4	2	6	6	2	2	3	3	8	6
СБ-4	T _j	45	49	56	48	51	60	50	42	42	60
	C _{срj}	3	7	7	3	3	5	5	7	3	5
Д-1	T _j	200	208	190	188	184	210	198	216	224	206
	C _{срj}	6	8	10	8	8	10	6	8	8	6
Д-2	T _j	168	126	160	120	132	138	176	152	144	138
	C _{срj}	8	6	8	6	6	6	8	8	8	6
СБ-11	T _j	24	24	19	17	22	26	27	30	32	24
	C _{срj}	2	3	1	1	2	2	3	3	2	2
Д-11	T _j	42	45	44	48	52	55	50	52	51	60
	C _{срj}	3	5	4	4	4	5	5	2	3	5
Д-12	T _j	96	84	77	84	72	72	63	64	66	70
	C _{срj}	6	6	7	7	8	6	7	8	6	7
Д-21	T _j	108	126	125	132	138	112	116	115	116	124
	C _{срj}	4	6	5	6	6	4	4	5	4	6
Д-22	T _j	72	68	66	72	74	76	81	82	76	75
	C _{срj}	2	2	3	4	2	4	3	2	4	3
Д-23	T _j	104	108	112	110	96	95	92	115	95	120
	C _{срj}	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5
СБ-31	T _j	65	66	72	63	65	72	77	84	98	95
	C _{срj}	5	6	6	7	5	6	7	7	7	5
Д-31	T _j	33	27	28	32	34	36	39	38	33	34
	C _{срj}	3	1	2	2	2	3	3	2	3	2
Д-32	T _j	54	58	56	60	66	72	78	72	72	88
	C _{срj}	4	4	8	6	6	8	6	6	8	8
Д-33	T _j	42	42	44	45	48	38	36	40	42	45
	C _{срj}	2	3	4	3	3	2	4	4	3	3
Д-311	T _j	18	15	20	22	16	18	12	14	20	16
	C _{срj}	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2
Д-312	T _j	20	22	18	15	18	16	14	12	16	20
	C _{срj}	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3

Д-313	T_j	7	8	10	12	5	6	9	5	8	7
	$C_{срj}$	1	2	2	3	1	2	3	1	2	1
Д-41	T_j	76	78	74	77	78	72	70	73	79	80
	$C_{срj}$	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Д-42	T_j	96	95	92	115	95	120	96	95	92	115
	$C_{срj}$	3	4	4	3	2	2	4	4	2	3
СБ-41	T_j	72	63	65	72	77	84	98	95	72	63
	$C_{срj}$	7	5	6	7	7	7	5	7	5	6
СБ-42	T_j	48	52	55	50	52	51	60	48	52	55
	$C_{срj}$	4	2	6	6	2	2	3	4	2	6
Д-421	T_j	188	184	210	198	216	224	206	188	184	210
	$C_{срj}$	8	8	10	6	8	8	6	8	8	10
Д-422	T_j	125	132	138	112	116	115	125	132	138	112
	$C_{срj}$	5	6	6	4	4	5	5	6	6	4
Д-423	T_j	15	20	22	16	18	12	15	20	22	16
	$C_{срj}$	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2

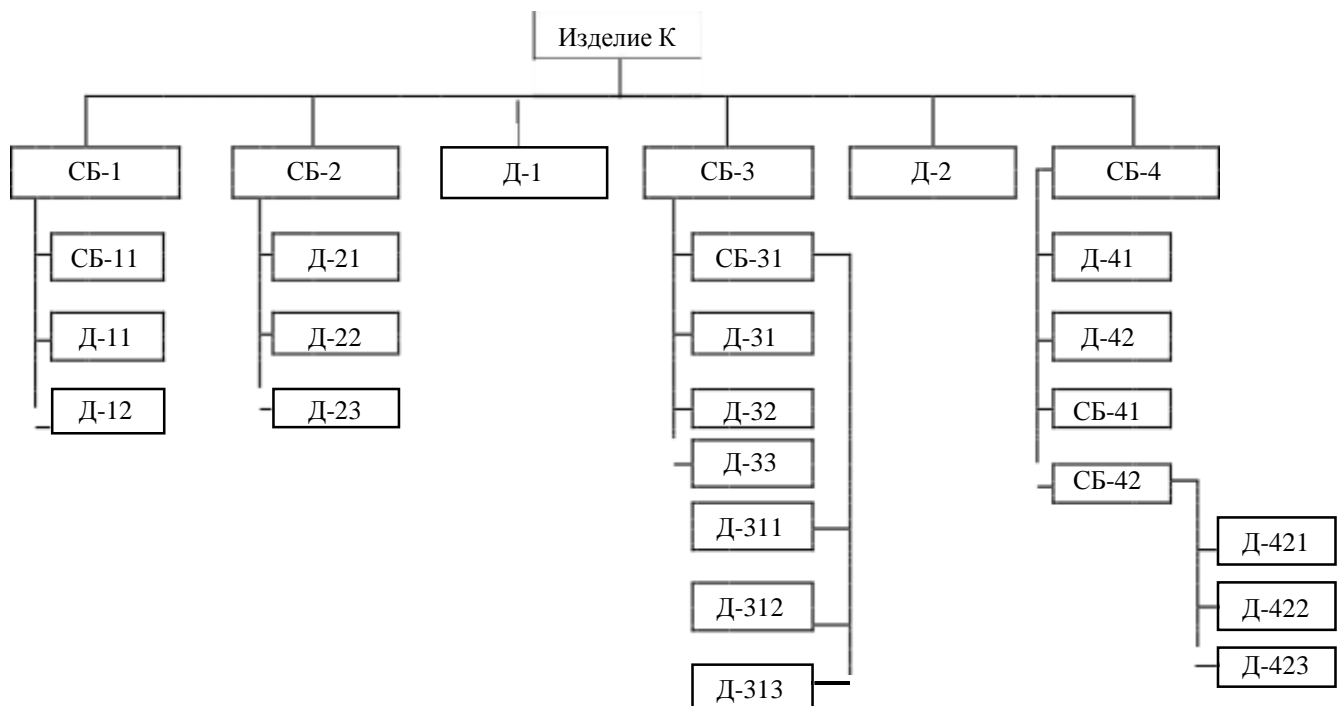


Рис. Схема изготовления изделия К

УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ № 2 (Для 11 – 20 вариантов)

Определить длительность технологического и производственного циклов сложного процесса изготовления изделия R при следующих исходных данных.

Схема изготовления изделия R приведена на рисунке.

Трудоемкость сборки изделия, сборочных единиц и изготовления деталей (T_j), а также среднее число рабочих на операциях изготовления составных частей изделия ($C_{срj}$) приведены в таблице.

Длительность естественных процессов для комплектов деталей Д-23, Д-33 и Д-312 5% от величины технологических циклов изготовления этих комплектов.

Сборочная единица СБ-1 и комплект деталей Д-3 должны поступать на сборку изделия после выполнения 30% трудоемкости работ главной сборки.

Остальные сборочные единицы и комплекты деталей должны поступать к началу соответствующих работ.

Сборочная единица СБ-2 должна поступать на сборку изделия после выполнения 20% трудоемкости работ главной сборки.

Продолжительность межоперационных перерывов: при обработке комплектов деталей 65%, при сборке сборочных единиц 55% от величины соответствующих технологических циклов.

Продолжительность смены 8 часов, коэффициент перевода рабочих дней в календарные 0,73.

Начертить цикловой график изготовления изделия R.

Исходные данные для задачи №2

Для вариантов 11-20

Трудоемкость изготовления и среднее число рабочих на операции

Элемент	Показатель	Номер варианта									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R	T _j	124	125	135	132	136	128	145	155	144	166
	C _{срj}	4	5	5	6	6	4	5	5	4	6
СБ-1	T _j	124	128	114	115	112	99	105	110	104	105
	C _{срj}	4	4	3	5	4	3	5	5	4	3
СБ-2	T _j	86	80	81	78	78	75	70	76	68	69
	C _{срj}	2	2	3	2	3	3	2	4	2	3
СБ-3	T _j	84	85	90	96	84	72	68	65	64	72
	C _{срj}	4	5	5	6	6	4	4	5	4	6
Д-1	T _j	110	108	111	115	92	96	93	88	85	95
	C _{срj}	5	3	3	5	4	4	3	4	5	5
Д-2	T _j	92	88	93	92	90	93	86	81	84	86
	C _{срj}	2	2	3	4	3	3	2	3	3	2
Д-3	T _j	46	44	38	46	38	36	33	40	42	35
	C _{срj}	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
СБ-11	T _j	14	15	11	13	12	18	18	21	22	24
	C _{срj}	2	3	1	1	2	2	3	3	2	3
СБ-12	T _j	24	27	21	25	35	33	20	24	27	30
	C _{срj}	3	3	3	5	5	3	5	4	3	3
Д-11	T _j	36	38	44	40	36	32	28	27	26	24
	C _{срj}	2	2	4	4	4	4	2	3	2	2
Д-12	T _j	24	28	27	20	18	21	35	33	32	22
	C _{срj}	4	4	3	4	2	3	5	3	4	2
Д-121	T _j	147	145	133	126	132	125	115	119	126	114
	C _{срj}	7	5	7	6	6	5	5	7	6	6
Д-122	T _j	198	208	216	217	224	204	192	196	172	168
	C _{срj}	6	8	8	7	7	6	6	8	8	8
Д-123	T _j	48	48	51	44	46	48	54	42	46	54
	C _{срj}	2	3	3	2	2	4	3	2	2	3
Д-21	T _j	80	84	81	85	84	81	78	88	75	84
	C _{срj}	4	4	3	5	4	3	3	4	5	3
Д-22	T _j	124	128	120	112	102	105	104	109	112	95
	C _{срj}	4	4	3	3	2	5	4	3	3	5
Д-23	T _j	24	28	17	13	15	18	22	18	14	11
	C _{срj}	2	3	1	1	3	3	2	3	2	1
Д-111	T _j	9	12	7	5	16	14	12	18	20	24
	C _{срj}	1	2	1	1	2	2	3	2	2	3
Д-112	T _j	66	63	64	65	72	76	75	69	66	80
	C _{срj}	3	3	4	5	4	4	5	3	3	5
СБ-31	T _j	125	145	108	112	112	115	118	125	135	124
	C _{срj}	5	5	3	4	3	3	3	5	5	4
СБ-32	T _j	110	114	108	108	112	124	120	96	98	111
	C _{срj}	2	2	2	3	2	4	2	2	3	3

Д-31	T _j	96	84	93	88	81	78	84	87	68	88
	C _{срj}	4	4	3	2	3	3	3	3	2	4
Д-321	T _j	14	16	18	11	12	14	9	15	16	18
	C _{срj}	2	2	2	1	2	2	1	3	2	2
Д-322	T _j	27	33	32	22	24	24	18	28	27	33
	C _{срj}	3	3	4	2	3	3	2	4	3	3
Д-323	T _j	20	30	35	24	30	36	32	24	36	35
	C _{срj}	4	5	5	4	6	6	4	6	6	5
Д-324	T _j	45	48	42	50	55	51	45	50	39	42
	C _{срj}	3	3	3	5	5	3	5	5	3	3
Д-311	T _j	9	7	8	10	5	12	14	9	12	7
	C _{срj}	1	1	2	2	1	2	2	3	2	1
Д-312	T _j	26	39	28	52	39	27	28	40	28	33
	C _{срj}	2	3	4	4	3	3	2	4	2	3
Д-313	T _j	36	32	33	28	24	32	22	24	24	28
	C _{срj}	4	4	3	2	2	4	2	2	3	4
Д-314	T _j	46	48	56	66	48	48	51	54	44	52
	C _{срj}	2	3	4	6	4	3	3	6	4	3
Д-315	T _j	39	52	30	75	55	64	48	28	45	81
	C _{срj}	3	4	2	5	5	4	3	2	3	6

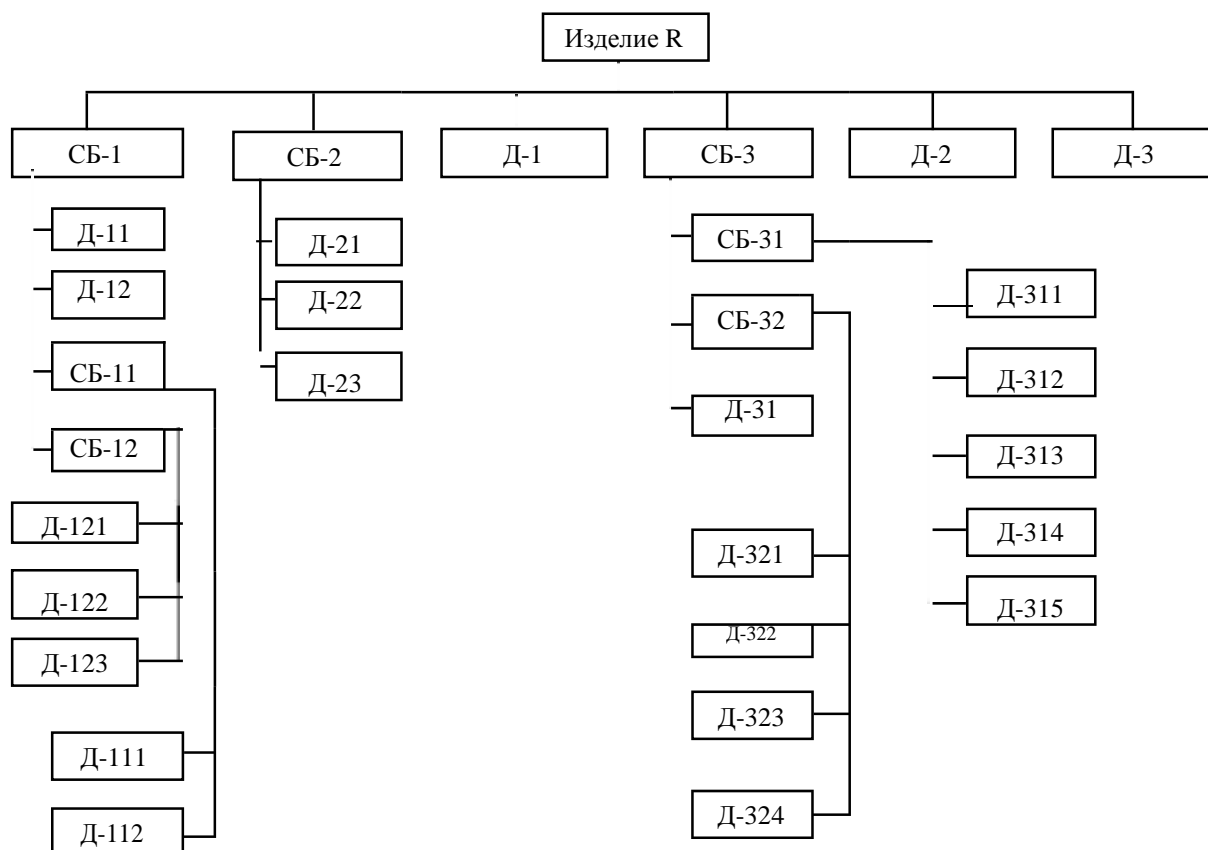


Рис. Схема изготовления изделия R

Методические указания для решения задачи

№2 Алгоритм решения задачи №2.

1 этап. Для каждого j -го элемента изделия рассчитать технологический цикл (рабочие дни):

$$T_j^{т(сл)} = \frac{T_j}{T_{см} \cdot C_{срj}}$$

где T_j - трудоемкость сборки изделия, сборочных единиц и изготовления деталей,

$C_{срj}$ - среднее число рабочих на операциях изготовления составных частей изделия,

$T_{см}$ – продолжительность смены (ч).

2 этап. Для каждого j -го элемента изделия рассчитать производственный цикл (календарные дни):

$$T_j^{т(сл)} = \frac{1}{K_{пв}} \cdot \left(T_j^{т(сл)} + \frac{K_{мо} \cdot T_j^{т(сл)}}{100} \right) + \frac{K_e \cdot T_j^{т(сл)}}{100}$$

где $K_{мо}$ – коэффициент межоперационных перерывов,

K_e – коэффициент естественных процессов.

3 этап. Определить ведущую цепочку (самую продолжительную) – для этого из каждого уровня нужно выбирать «соподчиненные» элементы изделия и суммировать их производственные циклы.

4 этап. На координатной оси начертить цикловой график (ось X – календарные дни, ось Y – условные уровни). По цикловому графику определить производственный цикл изготовления всего изделия.

9. ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ (ПРИ ЗАЩИТЕ КУРСОВЫХ РАБОТ)

1. Раскройте сущность организации производства.
2. Какие основные функции имеет организация производства?
3. В чем заключается системообразующая функция организации производства?
4. Что понимаете под производственными, производственно-техническими отношениями?
5. Охарактеризуйте закономерности организации производства на предприятии.
6. Как вы понимаете «соответствие организации производства ее целям»?
7. Как вы понимаете «соответствие форм и методов организации производства характеристикам его материально-технического базиса»?
8. Как вы понимаете «соответствие организации производства конкретным производственно-техническим условиям и экономическим требованиям производства»?
9. В чем заключается сущность системного подхода как метода научных исследований?
10. В чем выражается системный подход применительно к производственной системе?
11. Опишите модель функционирования предприятия как производственной системы.
12. Какие характеристики предприятия как системы: вы знаете.
13. Каким образом реализуется саморегулирование в производственной системе?

14. Каким образом реализуется комплексность в производственной системе?
15. Что понимается под динамизмом производственной системы?
16. Что понимается под эмерджентностью производственной системы?
17. Какие типы производства вам известны? Кратко охарактеризуйте их.
18. В чем сущность коэффициента закрепления операций? Каковы его значения для каждого типа производства?
19. Раскройте технико-экономические характеристики единичного производства.
20. Раскройте технико-экономические характеристики серийного производства.
21. Раскройте технико-экономические характеристики массового производства.
22. Какой тип оборудования и оснастки применяется при каждом типе производства? Почему?
23. Каким образом тип производства отражается на экономических показателях деятельности предприятия?
24. Что понимается под процессом вообще и под производственным процессом, в частности?
25. Что понимается под частичными производственными процессами, каковы их формы и содержание?
26. Назовите основные принципы организации производственного процесса и раскройте их сущность?
27. Назовите две основные формы специализации, их преимущества и недостатки?
28. В чем заключается сущность подетальной специализации?
29. Определите сущность концентрации производства и охарактеризуйте ее формы?
30. Определите сущность кооперирования производства и охарактеризуйте ее формы?
31. Определите сущность комбинирования производства и охарактеризуйте ее формы?
32. Определите сущность специализации производства и охарактеризуйте достоинства и недостатки существующих форм специализации производства?
33. Каким образом обеспечивается параллельность процессов?
34. Что такое ритмичность?
35. Какие вы знаете виды производственных процессов?
36. Каковы взаимосвязи между различными видами процессов?
37. Почему основной производственный процесс рекомендуется подразделять на подготовительный, преобразующий и заключительный?
38. Что является необходимым условием для организации поточного метода производства?
39. Какие характерные черты свойственны для поточного метода организации производства?

40. Какие характерные черты свойственны для партионного метода организации производства?
41. Какие характерные черты свойственны для единичного метода организации производства?
42. Какие принципы реализуются при организации поточного производства?
43. Определите значение поточного производства для предприятий пищевой промышленности.
44. По каким признакам классифицируют поточные линии?
45. Особенности организации транспортных операций в условиях поточного производства?
46. Что такое синхронизация технологического процесса и для каких целей ее используют?
47. Назовите этапы проведения синхронизации технологического процесса?
48. Охарактеризуйте сущность непрерывно поточного производства и определите его параметры?
49. Охарактеризуйте сущность прерывно поточного производства и определите его параметры?
50. Какое распространение получили многопредметные поточные линии в условиях пищевой промышленности
51. Определите резервы поточного производства?
52. Назовите недостатки возникающие в процессе поточного производства.
53. Какую степень автоматизации производства могут предусматривать предприятия машиностроения?
54. Какие особенности и преимущества использования многоцелевых станков в единичном и мелкосерийном производстве?
55. Характеристика и содержание работ гибких производственных систем (ГПС).
56. Назовите основные особенности организации труда в ГПС.
57. Какие основные функции выполняет цех эксплуатации в инструментальном хозяйстве предприятия?
58. Назовите и охарактеризуйте методы расчета норм расхода инструмента?
59. Что такое оборотный фонд инструмента и его структура?
60. Раскройте содержание системы планирования "максимум-минимум".
61. Какие формы обеспечения рабочих мест инструментом применяются в различных типах производства?
62. В чем заключается сущность системы планово-предупредительных ремонтов (ППР)?
63. Какие основные нормативы содержит система ППР?
64. Как осуществляется планирование энергоснабжения предприятия?
65. Какие цели и задачи преследует организация ремонтного хозяйства?
66. Определите факторы, влияющие на структуру и мощность ремонтного хозяйства пищевого предприятия?

67. Какие функциональные подразделения выделяют в структуре отдела главного механика пищевого предприятия?
68. Какие системы планово-предупредительных ремонтов выделяют и в чем их особенность применения?
69. Определите сущность системы планово-предупредительного ремонта?
70. Охарактеризуйте основные нормативы системы планово-предупредительного ремонта?
71. Какие выделяют виды ремонтов?
72. В чем основное отличие системы планово-предупредительного ремонта оборудования от плановых ремонтов зданий и сооружений?
73. Определите основные направления рационализации организации выполнения ремонтных работ?
74. В чем отличие модернизации от ремонтных работ?
75. Определите цель и задачи организации энергетического хозяйства?
76. Какие факторы влияют на структуру организации энергетического хозяйства на предприятии пищевой промышленности?
77. В чем особенности организации энергетического хозяйства на пищевых предприятиях?
78. Назовите показатели, на основе которых определяется потребность предприятия в энергетических ресурсах?
79. Какие виды балансов принято выделять при определении потребности в энергоресурсах?
80. Охарактеризуйте резервы повышения эффективности организации энергетического хозяйства?
81. Приведите показатели, характеризующие эффективность организации энергетического хозяйства.
82. Какие виды транспорта используются на предприятии?
83. Что такое грузооборот и грузопотоки?
84. Как осуществляется выбор и расчет транспортных средств?
85. Определите значение организации транспортного хозяйства для предприятий пищевой промышленности?
86. Какие факторы влияют на структуру транспортного хозяйства пищевого предприятия?
87. Назовите факторы, влияющие на выбор транспортных средств?
88. Как классифицируют транспортные средства?
89. Какие документы являются основой организации использования транспортных средств?
90. Какие маршруты движения транспортных средств принято выделять?
91. Назовите основные показатели характеризующие работу транспортного хозяйства?
92. В чем заключается диспетчеризация работы транспортного хозяйства?
93. Какие показатели характеризуют эффективность функционирования работы транспортного хозяйства?
94. В чем состоит содержание складских работ?
95. Каков наиболее стандартный тип движения продукции?
96. Сколько существует классов обслуживания?

97. Сколько составляющих общей площади складов?
98. На сколько групп делятся погрузочно-разгрузочные машины?
99. Чем определяется последовательность событий обслуживающей системы?
100. Каков тип зависимости коэффициента экспансивной загрузки от времени работы машины?
101. К каким изменениям характеристик в работе машины приведет максимальное использование грузоподъемности механизма и скорости?
102. Какие методы расчета складских площадей существуют на машиностроительном предприятии?
103. Какие формы снабжения предприятий материалами существуют?
104. Как определяются запасы материалов на предприятии?
105. В чем состоит сущность оперативно-заготовительной работы службы материально-технического снабжения предприятия?
106. Что такое качество товара, какова его природа?
107. Какие бывают показатели качества и методы их определения?
108. Что такое уровень качества и технический уровень изделия?
109. Организация технического контроля качества на предприятии.
110. Назовите задачи и раскройте содержание системы создания и освоения новой продукции.
111. Как следует организовать работу по созданию и внедрению новых изделий в машиностроении, чтобы сократить длительность этой работы?
112. Перечислите и охарактеризуйте стадии жизненного цикла продукции.