Disynergy
Страница материала ↗
EXQT
Готовые ответы — на EXQT
Доступ к ответам приобретается отдельно.
Найти ответы ↗

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Методические указания

по выполнению курсовой работы

ПМ.05 «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»
МДК.05.01 «ПЛАНИРОВАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДЧИНЕННОГО ПЕРСОНАЛА»

по специальности: 15.02.16 «Технология машиностроения»

Москва 2025

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗
WhatsApp ↗
MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Содержание

1. Общие положения.....3
2. Цели и задачи выполнения курсового проекта.....6
3. Выбор темы курсового проекта.....7
4. Подбор и изучение источников.....7
5. Требования к оформлению курсового проекта.....8
6. Порядок защиты курсового проекта.....10
7. Методика выполнения курсового проекта.....11
8. Список использованных источников.....66
9. Варианты задания на курсовой проект.....69
ПРИЛОЖЕНИЯ.....71

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

1. Общие положения

Прежде чем приступить к выполнению курсовой работы, студент должен четко разобраться в изучаемой дисциплине «Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала» и ясно представить себе значение этой дисциплины в процессе обучения специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

Дисциплина «Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала» содержит сведения о планировании, управлении финансовой и юридической деятельности, о системе менеджмента качества подразделения, а также о реализации техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства.

Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала имеет своей целью закрепить и углубить теоретические знания по пройденному курсу, освоить методы технико-экономических расчетов, развить навыки самостоятельной работы, подготовится к выполнению организационно-экономической части дипломного проекта. В процессе написания курсовой работы происходит систематизация, закрепление знаний, формирование умений, приобретение навыков и опыта самостоятельной работы по организации поиска необходимой научной литературы, сбору и обработке информации в пределах конкретной темы исследования. При этом обучающиеся должны показать умение использовать современные методы исследования, работать с источниками литературы, четко и логично излагать материал исследования, формулировать собственные выводы и предложения.

Курсовая работа является завершающим этапом изучения ПМ.05 «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» МДК.05.01 «Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала».

Во время планирования, организации и контроля деятельности подчиненного персонала одновременно решаются технологические, экономические и организационные задачи. В результате выполнения курсовой работы студенты должны показать следующие знания:

- основы производственного менеджмента;
- методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения;
- основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов;
- методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства;
- основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения;
- основы гражданского, административного, трудового и налогового

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения;

- виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства;
- виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения;
- факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;
- правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении.

Студенты должны уметь:

- анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять организовывать производственный процесс, позволяющий увеличить производительность труда;
- определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
- оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
- формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
- принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения;
- определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;
- организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;
- разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения.

Курсовая работа (КР) является обязательным этапом при изучении ПМ.05 «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» МДК.05.01 «Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала», позволяющим систематизировать, расширить и закрепить теоретические знания и практические навыки студентом, а также определить уровень его подготовленности к выполнению функциональных обязанностей в соответствии с полученной специальностью.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

При выполнении курсовой работы студентом должны быть отражены следующие профессиональные компетенции:

ПК 5.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.

ПК 5.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.

ПК 5.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.

ПК5.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.

Курсовая работа выполняется по теме «Расчет технико-экономических показателей участка механической обработки деталей» и включает разделы:

- титульный лист (Приложение 1);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Выполненную курсовую работу необходимо сдать в деканат до конца семестра, в котором она предусмотрена.

Работа студента над курсовым проектом предполагает изучение дисциплины (с проведением практических занятий) и наличие практических навыков работы для организации работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве в процессе производственной практики.

Выполнение курсовой работы является комплексной проверкой подготовки студентов к работе на предприятиях машиностроительного комплекса. Защита курсовой работы проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускников ФГОС СПО в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников, и дополнительным требованиям колледжа по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» и готовности выпускника к профессиональной деятельности

2. Цели и задачи выполнения курсовой работы

Цель курсовой работы заключается в следующем:

- систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений, использование их при решении профессиональных задач;
- приобретение навыков самостоятельной творческой работы, связанной с решением конкретной производственной задачи, обусловленной темой курсового проектирования;
- определение уровня сформированности профессиональных и общих компетенций;

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

– комплексная проверка подготовки выпускников колледжа к работе на предприятиях машиностроительного комплекса;

– планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала в машиностроительном производстве.

Основными задачами подготовки курсовой работы являются:

– обосновать актуальность выбранной темы, ее соответствие современным требованиям науки и производства с учетом реальных задач предприятия, работающего в условиях рыночной экономики, где быстрота реализации принятых решений играет главенствующую роль;

– практическое решение вопросов по рассматриваемой в работе проблематике, а именно планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала с учетом всех требований по охране труда;

– оформить курсовую работу в соответствии с указанными требованиями.

3. Выбор темы курсовой работы

Выбор варианта курсовой работы осуществляется согласно разделу 9 настоящего методического указания «Варианты задания на курсовую работу», исходя из номера договора на обучение.

4. Подбор и изучение источников

Обучающийся подбирает литературу из рекомендованной на кафедре и в электронной библиотечной системе Института https://e.lanbook.com/book, https://biblioclub.ru/. Повышению качества курсовой работы по проблемно-поисковой и дискуссионной тематике способствует знание нормативно - законодательных актов, относящихся к теме исследования.

Общее ознакомление с основными источниками (монографиями, статьями, информационно-справочной литературой) должно предшествовать составлению плана курсовой работы.

На начальном этапе ознакомления с материалами темы следует использовать учебную литературу, материалы лекций, статей, монографий. При использовании учебников, монографий, материалов конференций рекомендуется брать издания, которым не более 10 лет.

Для изучения периодических изданий обучающемуся необходимо вначале использовать последние в году номера журналов, где помещается указатель статей, опубликованных за год.

Рекомендуется знакомиться с источниками в порядке, обратном хронологическому, т.е. вначале следует изучить самые свежие публикации, а затем прошлогодние, двухгодичной давности и т.д. При использовании источников статистических данных необходимо также начинать изучение с данных за последние 3 года. Для более обоснованных выводов рекомендуется анализировать данные за 5 лет.

Целесообразно уделять внимание таким источникам как: электронные

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

версии периодических изданий, учебников, материалов конференций. Имеется много официальных сайтов, посвященных статистическим данным, финансово-экономической информации, электронным версиям журналов, форумам, электронным книгам и прочее.

При написании практического раздела курсовой работы рекомендуется обратить особое внимание на материалы, публикуемые в периодических изданиях. Именно там обучающий может найти информацию, касающуюся его вопроса, рассмотренного на примере уже конкретных организаций или предприятий. Это может быть и методика анализа, и система показателей, и пример бизнес-плана и т.д.

Подбирая литературу, необходимо работать только с той информацией, которая относится непосредственно к теме. Основная задача обучающегося на данном этапе - разобраться и понять, что пишут по данной проблеме авторы, на какие аспекты они больше обращают внимание, под каким углом зрения рассматривается данный вопрос и т.д.

5. Требования к оформлению курсовой работы

Пояснительная записка оформляется в соответствии с «Общими требованиями к текстовым документам» ГОСТ 2.105 - 2019, ГОСТ 3.1127 - 93, ГОСТ Р 34.11 - 2018, ГОСТ Р 7.0.97-2016. Документ должен быть отпечатан на принтере (на одной стороне листа) на стандартных листах белой бумаги формата А4 (210 х 297 мм). Все листы сброшюровываются и пронумеровываются.

Наличие рамки и штампа на листах пояснительной записки не является обязательным. Объем пояснительной записки должен быть не менее 15 - 20 страниц.

Ввод текста следует осуществлять со следующими параметрами:

- шрифта Times New Roman;
- размер шрифта основного текста - 14, в таблицах -12;
- межстрочный интервал – 1,5;
- выравнивание текста производится по ширине страницы;
- отступ первой строки абзаца (красной строки) устанавливается 1,25 см;
- поля: размер левого поля 30 мм, правого - 10 мм, верхнего 20 мм, нижнего 20 мм;
- таблицы и рисунки выполняются на отдельных страницах или по тексту без «обтекания» текстом.

Разделы (главы) должны быть пронумерованы арабскими цифрами с точкой в пределах всей пояснительной записки.

Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точками (например, *2.1 Выбор типа обмотки*: номер 2.1 означает первый параграф второй главы).

При написании заголовков разделов (глав), подразделов (параграфов) и пунктов в тексте пояснительной записки следует соблюдать следующие

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

правила. Заголовки разделов (глав) пишутся (печатаются) заглавными буквами с абзаца. Если заголовок состоит из двух или более предложений, они разделяются точками. Новый раздел (глава) должен начинаться с новой страницы. В случае если текст разделов небольшой, допустимо размещать на одном листе более одного раздела. Расстояние между заголовком и последующим текстом или названием подраздела (параграфа) должно составлять два межстрочных интервала, а между заголовком и последней строкой предыдущего текста три межстрочных интервала.

Иллюстративный материал может располагаться в работе непосредственно в составе текста, в котором он упоминается впервые, или после него. На все иллюстрации должны быть ссылки в работе. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, документы, рисунки, снимки), должны быть пронумерованы и иметь названия под иллюстрацией. Нумерация иллюстраций должна быть сквозной по всему тексту выпускной письменной квалификационной работы. Слово «Рисунок» пишется полностью. Каждая иллюстрация помимо номера должна иметь название. Подпись располагают в центре под рисунком без точки в конце. Название начинается с прописной буквы (например, Рисунок 2 – Структура системы управления технического обслуживания электрооборудования).

Таблицы в письменной экзаменационной работе располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Нумерация таблиц должна быть сквозной по всему тексту. Слово «Таблица» и ее порядковый номер (без знака №) пишется сверху самой таблицы в правой стороне.

Заголовок в таблицах указывают, как правило, в именительном падеже единственного числа. Начинаются заголовки с прописных букв, а подзаголовки со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и начинаются с прописных, если они самостоятельные. Заголовок таблицы не подчеркивается и в кавычки не берется.

При переносе таблицы на другую страницу головку таблицы повторяют и над ней пишут слова “Продолжение табл.…” (с указанием ее номера). Если головка таблицы громоздка, допускается ее не повторять; в этом случае нумеруют графы и повторяют их номера на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяется.

Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем дается расшифровка входящих в них индексов, величин, в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Уравнения и формулы нумеруются в круглых скобках справа от формулы. Нумерация уравнений и формул должна быть сквозной по всему тексту квалификационной работы.

Нумерация страниц должна быть сквозной: первой страницей является титульный лист, второй оглавление и т. д. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в правом нижнем углу. На странице 1 (титульный лист)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

номер не ставится. Если в документе имеются рисунки и таблицы, которые располагаются на отдельных страницах, их необходимо включать в общую нумерацию. Если рисунок или таблица расположены на листе формата больше А4, их следует учитывать, как одну страницу. Номер страницы в этом случае допускается не проставлять. Список литературы и приложения также включаются в сквозную нумерацию.

При выполнении графической части необходимо руководствоваться требованиями и рекомендациями, изложенными в ГОСТ 2.312-72 - Единая система конструкторской документации.

При работе в графических программах, требования к чертежам должны быть заданы обучающимся в компьютере. Листы графической части выполняются с рамкой и угловым штампом.

На рассмотрение преподавателю отправлять текст курсовой работы в формате doc или docx и pdf, чертежи в формате dwg и pdf.

6. Порядок защиты курсовой работы

Завершающим этапом выполнения обучающимся курсовой работы является ее рецензирование (Приложение) и защита.

Защита курсовой работы проводится в соответствии с расписанием. Результат защиты курсовой работы обучающегося оценивается по 5-ти балльной системе в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в Образовательной автономной некоммерческой организации высшего образования «Московский технологический институт» (ОАНО ВО «МосТех»). Оценка за выполнение курсовой работы учитывает, как уровень качества подготовки обучающимся самой курсовой работы, так и уровень качества ее защиты:

- оценку "отлично" получают работы, в которых содержаться элементы научного творчества, делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по данной теме;

- оценка "хорошо" ставится тогда, когда в работе, выполненной на достаточном теоретическом уровне, полно и всесторонне освещаются вопросы темы, но нет должной степени творчества;

- оценку "удовлетворительно" имеют работы, в которых правильно освещены основные вопросы темы, но не проявилось умение логически стройного их изложения, самостоятельного анализа источников, содержаться отдельные ошибочные положения;

- оценку "неудовлетворительно" обучающиеся получают в случае, когда не могут ответить на замечания руководителя, не владеют материалом работы, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной проблемы.

Обучающийся в течении 5 минут представляет доклад по теме курсового проекта и отвечает на вопросы руководителя. Обучающийся должен: логично

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

построить сообщение о выполненной работе, обосновать выводы и предложения: показать понимание теоретических положений, на основе которых выполнена работа, показать самостоятельность выполнения работы, дать правильные ответы на вопросы.

Оценка за курсовую работу выставляется руководителем по результатам защиты в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося (неудовлетворительная оценка – только в ведомость).

Текст курсовой работы в формате docx, чертежи в формате dwg, сканы титульного листа и рецензии с подписями руководителя, рецензента и обучающегося должны быть подгружены в Личный кабинет обучающегося в раздел Мои документы.

Обучающийся, не представивший в установленный срок курсовую работу или не защитивший ее по неуважительной причине, считается имеющим академическую задолженность.

Обучающийся, не защитивший курсовую работу в установленный срок, должен подготовить и защитить работу в соответствии с процедурой ликвидации академических задолженностей, установленной в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в Образовательной автономной некоммерческой организации высшего образования «Московский технологический институт».

7. Методика выполнения курсовой работы

Тематику курсовой работы предлагает руководитель. Студент в подборе тематики курсовой работы может проявить инициативу и высказать свои пожелания преподавателю, ответственному за работу.

Тема работы должна отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

В курсовой работе должна разрабатываться программа, программный комплекс или программная система. Наименование курсовой работы должно быть лаконичным и точно отражать суть.

По утвержденным темам руководитель курсовой работы разрабатывает индивидуальные задания для каждого студента.

Выполнение курсовой работы сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления.

В работе студента над курсовой работой можно условно выделить три этапа.

Первый этап – подготовительно-организационный, в течение которого уясняется задание, определяются возможные варианты решения поставленной задачи, подбирается необходимая литература, составляется календарный план выполнения курсового проекта.

Второй этап – собственно работа над заданием, т.е. разработка рабочей версии программного приложения (программы, программного комплекса). В

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

результате этого этапа должны быть выполнена структуризация задачи, разработан алгоритм решения задачи, спроектирован интерфейс, выполнена программная реализация алгоритма, проведены тестирование и отладка. Курсовая работа должна быть выполнена в электронном виде и проверена руководителем.

Третий этап – оформление пояснительной записки к курсовой работе.

Содержание курсовой работы

1. Пояснительная записка 20-25 листов формата А4
2. Комплект документов:

Маршрутные карты (МК) на весь технологический процесс, подробно 2-е операции символы: АБОТ на все остальные операции АБ
А – номер, название операции
Б – код и модель оборудования
О – содержание операции
Т – оснастка: станочное приспособление, режущий инструмент по переходам и мерительный инструмент (Форма 1 и 1б)
Операционные карты (ОК) на 2-е операции
Карта эскизов (КЭ) на 2-е операции (Форма 1)

3. Графическая часть (по необходимости)

Обозначение документации КР
МДК.05.01КР 15.02.16ХХ.000.ПЗ
ХХ – номер варианта по журналу (01,02,03,…,09,10,11, и т.д.)
На пояснительной записке на первых 10-и листах.

Исходные данные к курсовой работе собираются во время технологической практики. Студент разрабатывает технологический процесс, выбирает оборудование и инструмент, устанавливает норму времени на выполнение операции и разряд работ. Маршрутно-технологические карты по обработке деталей и сборке узлов и изделий должны содержать 5-7 операций. Производственную программу и схему технологического процесса студент согласовывает с руководителем работы. Они должны обеспечивать возможность организации полноценного участка с количеством оборудования (рабочих мест) 10-25 единиц. Годовая продукция должна обеспечивать загрузку оборудования на участке серийного производства не менее 80

Порядок формирования содержания курсового проекта

ВВЕДЕНИЕ
1. Исходные данные, краткая характеристика объекта производства.
2. Определение потребного количества оборудования и его загрузки.
3. Планировка участка и определение его площади.
4. Расчет стоимости основных производственных фондов участка.
5. Расчет себестоимости продукции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
Библиографический список.
ПРИЛОЖЕНИЯ

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

ВВЕДЕНИЕ

Введение обязательно должно быть увязано с темой курсовой работы, содержать краткое изложение задания, обоснование важности и актуальности выбранной темы. Во введении отмечаются основные цели и мероприятия, связанные с дальнейшим повышением технического уровня производства, экономией использования основных материалов, механизацией и автоматизацией производства, разработкой прогрессивных технологических процессов, улучшением качества продукции и влиянием этих факторов на технико-экономические показатели проекта. Без экономического анализа и расчетов не могут быть правильно решены многие задачи, связанные с технологией изготовления продукции отрасли. Введение не должно превышать двух страниц текста.

1. Исходные данные, краткая характеристика объекта производства.

В этом разделе проводится описание изделия и дается его эскиз, годовая программа выпуска, режим работы участка, схема технологического процесса с указанием разряда работ, наименование и тип оборудования, марки и оптовые цены потребляемых основных материалов и комплектующих изделий, нормы их расхода, проценты отходов, проценты цеховых расходов и расходов на содержание и эксплуатацию оборудования.

Таблица 1

Исходные данные

Наименование операции	Марка, тип оборудования	Разряд работы	Мощность станка, кВт	Цена станка тыс. руб.	Норма времени на операцию, мин
005					
…					
Всего	-	-	-	-	

2. Определение потребного количества оборудования и его загрузки.

Распределение производственной программы по кварталам и обоснование типа производства.

Для расчетов используется производственная программа, применяемая в курсовой работе по технологии машиностроения. Программа должна показывать количество изделий, производимых на участке в течение одного года и затраты труда в нормо-часах. Разбивка по кварталам производится с учетом количества рабочих дней в квартале. Расчеты сводятся в табл. 2.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Таблица 2

Распределение производственной программы по кварталам

Наименование изделия	Всего за год		В том числе по кварталам							
	шт.	н-ч	1		2		3		4	
			шт.	н-ч	шт.	н-ч	шт.	н-ч	шт.	н-ч

В этом же разделе характеризуется тип производства (единичный, серийный и массовый). Каждый тип производства имеет свои особенности и каждому из них свойственна соответствующая форма организации производственного процесса.

Определение потребного количества оборудования и его загрузки

Определение количества производственного оборудования в серийном производстве на каждой операции технологического процесса ведется по формуле:

$$C_р = \frac{(N \cdot t_{шт-к})}{(F_э \cdot К_{в.н} \cdot 60)} \quad (1)$$

где $C_р$ - количество станков, необходимое для выполнения операции;

N - производственная программа, шт.;

$t_{шт-к}$ - штучно-калькуляционное время на операциях, мин,;

$F_э$ - эффективный фонд времени работы оборудования, ч.;

$К_{в.н.}$ - плановый коэффициент выполнения норм. 1,1

Эффективный фонд времени работы оборудования определяется по формуле:

$$F_э = Т_{пл} \cdot Т_{см} \cdot h \cdot \left(1 - \left(\frac{\Delta F_р}{100}\right)\right) \quad (2)$$

где $Т_{пл}$ - число рабочих дней в плановом периоде;

$Т_{см}$ - продолжительность смены, ч.;

h - число смен работы оборудования;

$\Delta F_р$ - потери времени на ремонт оборудования (9-10%).

Расчетное количество станков (Ср) округляется до ближайшего целого числа в большую сторону - принятого количества станков (Сп).

Загрузка оборудования более 100% не рекомендуется, т.к. перегруз станков ведет к поломкам.

Определение количества станков (рабочих мест) в массовом производстве на каждой операции поточной линии ведется по такту поточной

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

линии. Принятое количество оборудования (рабочих мест) определяется путем округления расчетного количества до ближайшего 6 целого числа, при этом загрузка не должна превышать 11%.

После окончания расчетов количества производственного оборудования (рабочих мест) определяем коэффициент загрузки станков (рабочих мест) К3 в процентах:

$$К_з = \frac{С_р}{С_п} \cdot 100 \quad (3)$$

Средний коэффициент загрузки оборудования участка определяется по формуле:

$$К_{зср} = \frac{\Sigma С_р}{\Sigma С_п} \cdot 100\ \% \quad (4)$$

где $С_р$ - расчетное количество станков (рабочих мест);
$С_п$ - принятое количество станков (рабочих мест).

По коэффициентам загрузки каждого станка и среднему коэффициенту необходимо построить график загрузки оборудования (рабочих мест). Ширина столбиков в соответствующем масштабе должна быть пропорциональна количеству станков данной модели. Средний коэффициент загрузки всего станочного парка не графике вычерчивается горизонтальной красной линией, проходящей через весь график.

Студент должен стремиться к тому, чтобы величина среднего процента загрузки станков была не ниже отраслевого коэффициента загрузки оборудования (0,8-0,9).

Догрузка оборудования может производиться несколькими путями:

1) подбором аналогичных деталей заданной с установлением годовых программ по этим деталям;

2) приведенной программой выпуска изделий, когда догружаемые детали условно по трудоемкости приводятся к заданной (типовой) детали;

3) отбирают детали для погрузки только определенных типов станков в качестве кооперирования или услуг другими участками и цехами завода. В этом случае определяют количество станко-часов принимаемых для каждого типа оборудования так, чтобы К3=0,85-0,95.

3. Планировка участка и определение его площади.

Под планировкой участка понимается план расположения производственного, подъемно-транспортного и другого оборудования, рабочих мест, проездов, проходов и т.д. Основным требованием к планировке участка является расположение рабочих мест в последовательности технологического процесса. Планировка составляется 1:100, используя общепринятые обозначения станков.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Размер производственной площади может быть определен методом укрупненного проектирования. Все станки по габаритам делятся на 4 группы:

1) мелкие -0,75 х 1,5 м;
2) средние - 2,0 х 3,5 м;
3) крупные - 3,5 х 5,0 м;
4) особо крупные - 5,0 х 10,0 м.

Удельная площадь на мелкий станок 10 -12 м^2, средний - 15 - 25 м^2, крупный - 25 - 45 м^2, особо крупный-50- 150 м^2.

Вспомогательная площадь составляет 25 %, бытовых и контрольных помещений может быть определена по усредненному нормативу 1,22 м^2 на 1 работающего. Таким образом, общая площадь участка может быть выражена формулой:

$$V_{общ} = V_{осн} + V_{всп} + V_{быт} \quad (5)$$

где $V_{осн}$ - основная производственная площадь;
$V_{всп.}$ - вспомогательная площадь;
$V_{быт.}$ - площадь бытовых и конторских помещений.

1. Расчет стоимости основных производственных фондов участка.

Стоимость основных фондов участка включает стоимость оборудования, здания, технологической оснастки и инструмента, производственного и хозяйственного инвентаря.

Стоимость технологического оборудования устанавливается на основании прейскуранта предприятия поставщика оборудования или берется в заводской бухгалтерии по месту прохождения практики. Затраты на транспортировку и монтаж станков принимают в среднем 15 % от его стоимости.

Стоимость инструмента и технологической оснастки определяется в размере 5-10 %, а производственного и хозяйственного инвентаря - 1 -2 % от стоимости технологического оборудования.

Стоимость здания определяется исходя из стоимости 1м^2 производственной площади по рыночной цене или берется в заводской бухгалтерии по месту прохождения практики.

Стоимость производственного здания определяется по формуле:

$$С_з = V_{общ} \cdot Ц \quad (6)$$

где $V_{общ.}$ - общая площадь участка, м^2;
Ц - цена за 1 м^2, р.

Результаты расчетов стоимости основных фондов сводятся в табл. 3.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Таблица 3

Результаты расчётов стоимости основных фондов

Наименование основных фондов	Тип, марка	Кол-во оборудо-вания	Мощность электродвигателей, кВт		Стоимость	
			одного	всех станков	одной единицы, тыс.руб.	всего, тыс.руб.
Технологическое оборудование (по операциям) 005 …. Итого:						
Здания	-	-	-	-	-	
Инструмент и оснастка (10 %)	-	-	-	-	-	
Производственный инвентарь (2 %)	-	-	-	-	-	
Хозяйственный инвентарь (2 %)	-	-	-	-	-	
Всего	-	-	-	-	-	

Расчет численности работающих на участке и фондов заработной платы

Для проведения расчетов по труду необходимо разработать бюджет времени рабочих, определить их действительный годовой фонд времени с учетом планируемых невыходов на работу.

Определение количества основных производственных рабочих мест производится двумя способами:

1) по общему нормативному времени, необходимому для изготовления годового количества деталей;

2) по принятому числу станков (рабочих мест).

По первому способу число рабочих (С) определяется по формуле:

$$C = (N \cdot \sum t_{шт.}) / Ф_э \cdot К_{м.н.} \cdot К_{в.н.э} \quad (7)$$

где N - годовая программа, шт.;

$\sum t_{шт.}$ - суммарное штучно-калькуляционное время на деталь, по данной операции, ч.;

$Ф_э$ – эффективный фонд времени рабочего в год, ч.;

$К_{м.н.}$ – коэффициент многостаночного обслуживания, если на участке планируется применить многостаночное обслуживание;

$К_{в.н.}$ – коэффициент выполнения норм (1,05-1,2).

Принятое количество рабочих – это расчетное число, округленное до целого. Перезагрузка рабочих не должна превышать 20%.

Примерные коэффициенты многостаночного обслуживания для укрупненных расчетов даны в табл. 4.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Таблица 4

Коэффициенты многостаночного обслуживания

	Тип оборудования	$К_{м.н.}$
1	Токарные, многорезцовые станки, полуавтоматы, крупные фрезерные станки	1,5-2
2	Многошпиндельные станки-полуавтоматы	1,2-1,5
3	Одношпиндельные автоматы и зубострогальные станки	3-4
4	Зубодолбежные и зубофрезерные станки	4-5
5	Универсальные, токарные, сверлильные, протяжные, револьверные, фрезерные (мелкие и средние), круглые и плоскошлифовальные станки	1
6	Станки с ЧПУ	2

При многостаночной работе количество станков, которое может единовременно обслуживать один рабочий ($С_о$) определяется и расчетным способом:

$$С_о = (t_н / t_р) + 1, \quad (8)$$

где $t_н$ - машинное время обработки данной детали, мин.;

$t_р$ - время ручных работ, мин.

Численность вспомогательных рабочих для участка принимается в пределах 15-20 % в серийном производстве, а в массовом - 30-40 % от численности основных рабочих.

Количество ИТР составляет 10-12 % от общей численности рабочих, СКП - 2-4 %, а МОП - 2-3 % от общего количества рабочих.

После расчета количества работающих участка составляется «Сводная ведомость работающих на механическом участке». Форма представлена в табл. 5.

Таблица 5

Сводная ведомость работающих на механическом участке

Категория работающих	Общее число	Число рабочих по разрядам						% к итогу
		1	2	3	4	5	6	
Основные производственные рабочие								
Вспомогательные рабочие								
ИТР								
СКП								
МОП								
Итого:								

Средний разряд рабочих ($Р_{ср}$) определяется по формуле:

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

$$P_{ср} = \frac{\Sigma P \cdot Cp}{\Sigma Cp} \quad (9)$$

где Р – разряд рабочих;

$C_р$ – число рабочих соответствующего разряда.

Годовой фонд заработной платы участка складывается из суммы фондов заработной платы по категориям работающих на участке. Прямой фонд заработной платы по сдельным работам определяется по формуле:

$$Ф_{зп.\ осн.} = P \cdot N \quad (10)$$

где Р – расценка за одно изделие (на операцию, на 1000 приборов), руб.;

N – программа выпуска.

$$P = \frac{\Sigma Tшт \cdot C_v}{60} \quad (11)$$

где $\Sigma T_{шт}$ – суммарное штучное время;

C_v – часовая тарифная ставка среднего разряда рабочих, руб.;

Размер премии производственных рабочих может достигать 40% основного заработка. Дополнительная заработная плата берется в размере 10-15% от основного фонда.

Расчет основной заработной платы вспомогательных рабочих (повременщиков) ведется по следующей формуле:

$$Ф_{зп.\ всп.} = C_р \cdot Ф_э \cdot I_т \quad (12)$$

где $C_р$ – количество рабочих;

$Ф_э$ – эффективный фон времени одного рабочего, ч.;

$I_т$ = – часовая тарифная ставка среднего разряда вспомогательных рабочих, руб.

Размер премии вспомогательных рабочих может достигать 20%, дополнительная зарплата определяется от основного фонда в размере 20-25%.

Фонд заработной платы ИТР, СКП и МОП рассчитывается, исходя из численности и должностных окладов, установленных в штатном расписании за плановый период по каждой категории.

Премии для ИТР, СКП в фонд зарплаты не включаются, а выделяются из фонда материального поощрения. Дополнительная зарплата берется в размере 2-3% от основного фонда заработной платы.

Отчисления на социальные нужды составляют 30% фонда заработной платы.

Результаты расчетов фондов заработной платы сводятся в ведомость в табл. 6.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Таблица 6

Ведомость по результатам расчётов фондов заработной платы

Категории работающих	Количество, чел.	Годовой фонд основной зарплаты, тыс. руб.	Премии, тыс. руб.	Дополнительная заработная плата, тыс. руб.	Общий фонд заработной платы, тыс. руб.	Среднемесячная заработная плата, руб.	Страховые платежи	
							%	тыс. руб.
Основные рабочие								
Вспомогательные рабочие								
ИТР								
СКП								
МОП								
Итого								

Определение затрат на основные материалы

Затраты на основные материалы определяют по следующим данным:

– марка материала,

– вид исходной заготовки,

– масса заготовки,

– масса реализуемых отходов.

Стоимость материалов и отходов принимается по заводским данным. К цене материала необходимо прибавить расходы на доставку материала на предприятие (стоимость транспортировки и разгрузки).

Стоимость материалов и покупных полуфабрикатов определяется, исходя их прогрессивных норм расхода и оптовых цен с учетом стоимости возвратных отходов, транспортно-заготовительных расходов:

$$M_g = m_з \cdot a - m_o \cdot b \qquad (13)$$

где M_g – затраты на материалы на одну деталь, руб.;

$m_з$ - масса заготовки, кг;

m_o – масса отходов, кг;

a – цена за один килограмм материала, руб.;

b – цена за один килограмм отходов, руб.

Стоимость материала на весь годовой объем выпуска из N деталей равна

$$M_г = M_g \cdot N \qquad (14)$$

После расчета стоимости основных материалов на годовой объем выпуска заполняют ведомость потребности и затрат на основные материалы (табл.7).

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Таблица 7

Форма ведомости потребности и затрат основных материалов

Наименование детали	Годовой объём выпуска, шт.	Марка материала	Вид заготовки	Норма расхода 1 детали, кг	Стоимость материалов с учётом транспортных расходов, руб.	Масса отходов на 1 деталь, кг	Стоимость реализованных отходов на 1 деталь, руб.	Стоимость материалов за вычетом отходов	
								на одну деталь, руб.	на годовой объём выпуска, тыс. руб.

2. Расчет себестоимости продукции.

В этом разделе учащийся должен определить себестоимость продукции и составить смету затрат на производство (табл.8). После определения полной себестоимости изделия определяют себестоимость единицы продукции без учета материальных затрат (для определения нормативной рентабельности и нормативной чистой продукции).

Таблица 8

Расчёт себестоимости продукции

Наименование статей	Затраты		Структура затрат, %
	на 1 деталь, руб.	на весь выпуск, тыс.руб.	
Стоимость основных материалов за вычетом возвратных отходов			
Основная заработная плата производственных рабочих			
Дополнительная заработная плата производственных рабочих и премии			
Страховые платежи			
Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования			
Цеховые расходы			
Общепроизводственные расходы			
Итого: производственная себестоимость продукции			-
Внепроизводственные расходы			
Полная себестоимость продукции			

Статьи «Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования» и «Цеховые расходы» являются комплексными статьями, состоящими из ряда статей. В исходных данных указывается процент цеховых расходов и расходов

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

на содержание и эксплуатацию оборудования, на основании которых можно рассчитать общую сумму цеховых расходов и расходов на 13 содержание и эксплуатацию оборудования.

Общепроизводственные расходы составляют 90 % от основной заработной платы производственных рабочих.

Внепроизводственные расходы планируются в размере 1-2 % от производственной себестоимости продукции.

Расчет технико-экономических показателей работы механического участка Цена изделия (Ц) определяется по формуле:

$$Ц = С_п \cdot К_{рс} \quad (15)$$

где $С_п$ – полная себестоимость детали;

$К_{рс}$ – коэффициент рентабельности к себестоимости продукции (1,2).

Объем производства товарной продукции ($N_Т$) рассчитывается по формуле:

$$N_Т = N \cdot Ц \quad (16)$$

Прибыль (П) определяется как разность между объемом производства товарной продукции в оптовых ценах и полной себестоимостью.

Уровень общей рентабельности производства рассчитывается по формуле:

$$Ч_{общ} = \frac{П \cdot 100\%}{Коси + Коб} \quad (17)$$

где $К_{осн}$ – стоимость основных производственных фондов участка;

$К_{об}$ – стоимость нормируемых оборотных средств (20% от стоимости основных фондов).

Уровень рентабельности детали рассчитывается по формуле:

$$Ч_{дет} = \frac{Ц - Сп}{Сп} \cdot 100\% \quad (18)$$

где Ц - оптовая цена детали;

$С_п$ - полная себестоимость детали.

В табл. 9 рассчитываются основные показатели использования основных фондов участка. После чего выполняется расчет срока окупаемости:

$$Т_{ок} = \frac{К_{осн}}{П} \quad (19)$$

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Таблица 9

Показатели использования основных фондов участка

Наименование показателей	Расчёт показателей через
Фондоотдача	$f = \frac{Nт}{Косн}$
Фондоёмкость	$f = \frac{Косн}{Nт}$
Фондовооружённость	$f = \frac{Косн}{Сраб}$
Съём продукции с одного м^2 площади	$A_1 = \frac{Nт}{Vосн}$
Съем продукции с единицы производственного оборудования	$A_2 = \frac{Nт}{Сприн.}$

Основные технико-экономические показатели должны быть сведены в табл. 10.

Таблица 10

Основные технико-экономические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Производственная программа:		
в натуральном выражении	шт.	
по объёму товарной продукции	тыс. руб.	
Полная себестоимость товарной продукции	тыс.руб.	
Стоимость основных фондов участка	тыс.руб.	
Количество оборудования	шт.	
Площадь участка	м^2	
Численность работающих на участке	чел.	
Общий фонд заработной платы	тыс. руб.	
Фондоотдача	тыс.руб.	
Фондоёмкость	тыс.руб.	
Фондовооружённость	тыс.руб.	
Выпуск продукции на один станок	тыс.руб.	
Съем продукции с одного м^2 производственной площади	тыс.руб.	
Производительность труда	нормо-час.	
Средний процент загрузки оборудования	%	
Среднемесячная заработная плата одного основного рабочего	руб.	
Уровень общей рентабельности производства	%	
Уровень рентабельности детали	%	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении курсовой работы основные выводы по решению поставленных в работе задач, технико-экономическую оценку принятых в проекте технологических и технических решений. При этом необходимо конкретно указать, за счет каких технологических или конструкторских мероприятий достигнуты положительные результаты: повышена производительность труда и оборудования, улучшено качество продукции и т.п.

Заключение по объёму не должно превышать двух страниц.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

8. Список использованных источников

1. Быкова, Е. С. Практика применения методов формирования, распределения и анализа затрат на предприятии : учебно-методическое пособие / Е. С. Быкова, В. В. Ленина, Н. Н. Шубина. — Пермь : ПНИПУ, 2015. — 145 с. — ISBN 978-5-398-01414-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161049
2. Вазим, А. А. Основы экономики / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302279.
3. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2025. – 860 с. : ил., табл., схем. – (Учебные издания для вузов). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720254
4. Губич, Л. В. Информационные технологии поддержки жизненного цикла изделий машиностроения: проблемы и решения / Л. В. Губич, И. В. Емельянович, Н. И. Петкевич ; ред. О. Н. Пручковская. – Минск : Белорусская наука, 2010. – 286 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142436
5. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей : учебное пособие для СПО / С. В. Каледин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 520 с. — ISBN 978-5-507-53565-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/491009.
6. Коновалов, А. А. Экономика организации. Курс лекций и практикум : учебное пособие для СПО / А. А. Коновалов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 188 с. — ISBN 978-5-507-50541-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/445316.
7. Планирование и организация работы структурного подразделения : практикум / авт.-сост. Г. М. Сукало. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 152 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683123.
8. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-507-53570-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/491024.
9. Порфирьев, Д. Н. Основы экономической теории : учебное пособие / Д. Н. Порфирьев. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131154.
10. Рахимянов, Х. М. Технология сборки и монтажа : учебник : [16+] /

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2009. – 244 с. : табл., схем., ил. – (Учебники НГТУ). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436046

11. Смагина, М. Н. Учет затрат и калькулирование в отдельных отраслях экономики : учебное пособие / М. Н. Смагина, Н. В. Москаленко ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2024. – 122 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=723504

12. Холодилина, Е. В. Организация машиностроительного производства : учебное пособие / Е. В. Холодилина. — Минск : РИПО, 2016. — 179 с. — ISBN 978-985-503-560-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131876.

13. Цифровая экономика : учебник / Л. А. Каргина, С. Л. Лебедева, О. Е. Михненко [и др.] ; под ред. Л. А. Каргиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Прометей, 2024. – 380 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=721373

14. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для СПО / А. Н. Цветков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47541-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/386465 (дата обращения: 10.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Тематический портал о промышленности и экономике предприятий России	https://promweekly.ru/
2	Специализированный сайт, посвящённый вопросам экономики промышленных предприятий, управлению, финансам, инновациям.	https://www.economy-predpriyatiya.ru/
3	TechPortal.Ru – Инженерный портал	https://www.techportal.ru/
4	Современные подходы к организации производственных процессов, бережливое производство, практики управления.	https://leanmanufacturing.ru/
5	Новости, статьи, обзоры по вопросам развития промышленности, технологий, предприятий.	https://industriarossii.ru/
6	Нормативные документы: ГОСТы, СНИПы, ТУ, стандарты по организации технологических процессов в машиностроении.	https://www.consultant.ru/ https://www.garant.ru/

9. Варианты задания на курсовую работу

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Вариант курсовой работы соответствует последним двум цифрам номера зачетной книжки; номер рисунка определяется по таблице и соответствует номеру варианта, рисунки представлены в приложении к курсовой работе.

Тема курсовой работы для всех вариантов «Расчет технико-экономических показателей участка механической обработки деталей».

Исходные данные к курсовой работе собираются во время технологической практики. Студент разрабатывает технологический процесс, выбирает оборудование и инструмент, устанавливает норму времени на выполнение операции и разряд работ. Маршрутно-технологические карты по обработке деталей и сборке узлов и изделий должны содержать 5-7 операций. Производственную программу и схему технологического процесса студент согласовывает с руководителем работы. Они должны обеспечивать возможность организации полноценного участка с количеством оборудования (рабочих мест) 10-25 единиц. Годовая продукция должна обеспечивать загрузку оборудования на участке серийного производства не менее 80 %.

Графическая часть курсовой работы является приложением и прикладывается после выполнения всех разделов (заданий) пояснительной записки курсовой работы.

Лист последний - список используемой литературы, в перечне используемой литературы указывается Ф.И.О. автора, название литературы, издание, год издания.

Графическая часть курсовой работы содержит:

- чертеж: планировка оборудования и рабочих мест сборочного цеха выполняется в любом графическом редакторе или вручную на белой бумаге стандартного формата А4 или А3 с основной надписью – форма №1 (55*185мм); чертеж должен отвечать требованиям ЕСКД, содержать необходимое количество видов, разрезов, сечений, размеров с допусками, шероховатости поверхности;

- чертеж: планировка участка механической обработки с автоматизированной транспортно-складской системы с размерами;

- схемы размещения рабочих мест сборки, выполняется на белой бумаге стандартного формата А4 или А3 с основной надписью – форма №1 (55*185мм).

Варианты заданий

3. Расчет производственной мощности участка механической обработки деталей на примере изготовления вала.
4. Анализ загрузки оборудования и расчет коэффициента его использования на участке токарной обработки.
5. Расчет себестоимости обработки детали на участке фрезерных работ.
6. Сравнительный анализ эффективности различных схем организации механического участка (линейная, групповой, поточная).

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

7. Расчет численности производственного персонала для участка механической обработки и оценка его структуры.

8. Определение оптимального парка оборудования на участке сверлильных работ.

9. Расчет фонда оплаты труда производственных рабочих участка механической обработки.

10.Расчет и анализ расхода электроэнергии на участке механического производства.

11.Расчет производительности труда на примере участка шлифовальных работ.

12.Определение оптимального размера партии деталей для механической обработки.

13.Экономическое обоснование внедрения нового оборудования на участке механической обработки.

14.Расчет основных и вспомогательных затрат на участке токарных работ.

15.Определение рентабельности механического участка при производстве определённой номенклатуры деталей.

16.Расчет годовой программы выпуска деталей и необходимых для этого ресурсов.

17.Экономический анализ простоев оборудования и их влияния на технико-экономические показатели участка.

18.Расчет показателей эффективности использования производственных площадей участка механической обработки.

19.Экономическое сравнение различных способов механической обработки одной и той же детали.

20.Анализ влияния автоматизации участка на его технико-экономические показатели.

21.Расчет затрат на ремонт и техническое обслуживание оборудования участка.

22.Оценка экономической эффективности внедрения современных технологий на участке механической обработки.

23.Расчет и анализ брака и его влияния на себестоимость деталей.

24.Определение затрат времени на переналадку оборудования при смене выпускаемой продукции.

25.Расчет логистических расходов внутри участка механической обработки.

26.Экономическое обоснование выбора участка для механической обработки новых деталей.

27.Расчет окупаемости инвестиций в развитие участка механической обработки.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Специальность 15.02.16 – Технология машиностроения

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала

на тему: **Расчет технико-экономических показателей участка механической обработки деталей**

Обучающийся группы _____

ФИО_____

_____

Москва 202_ г.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Приложение 2

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Декану факультета
Энергетики
Захарову Сергею Александровичу
от обучающегося ____курса
направление подготовки 15.02.16
Технология машиностроения
форма обучения заочная

Фамилия_____
Имя_____
Отчество_____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне тему курсового проекта «_____
_____»
по дисциплине «Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала».

«____» _____202_г.

_____
(подпись обучающегося)

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета Энергетики

__С. А. Захаров_____ _____

(*ФИО)*

«___» _____ 202__г.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Приложение 3

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕКИЙ ИНСТИТУТ»

Факультет Энергетики

РЕЦЕНЗИЯ

на курсовую работу ФИО (обучающегося)

тема_____

Курсовая работа выполнена обучающимся (нужное отметить √):

- ☐ выполнена;
- ☐ выполнена не в полном объеме;
- ☐ не выполнена.

Обучающийся владеет материалом курсовой работы (нужное отметить √):

- ☐ умело анализирует имеющийся материал;
- ☐ анализирует имеющийся материал;
- ☐ недостаточно четко и правильно анализирует имеющийся материал;
- ☐ неправильно анализирует имеющийся материал.

Задачи, поставленные в курсовой работе, обучающимся (нужное отметить √):

- ☐ решены в полном объеме;
- ☐ решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- ☐ решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- ☐ не решены.

Ответы на вопросы по курсовой работе, обучающийся (нужное отметить √):

- ☐ дает аргументированные ответы на вопросы;
- ☐ дает ответы на вопросы по существу;
- ☐ дает ответы на вопросы не по существу;
- ☐ не может ответить на вопросы.

Оформление обучающимся курсовой работы (нужное отметить √):

- ☐ курсовая работа оформлена правильно;
- ☐ курсовая работа оформлена с незначительными недостатками;
- ☐ курсовая работа оформлена с недостатками;
- ☐ курсовая работа оформлена неверно.

Обучающийся по итогам защиты курсовой работы заслуживает оценку «_____».

Руководитель

_____ _____

подпись руководителя И.О. Фамилия

«__» _____ 202_г.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru