



Министерство образования Республики Беларусь  
Государственное учреждение образования  
«Минский городской машиностроительный колледж»

---

Цикловая комиссия технологии машиностроения  
и технологического оборудования

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по преддипломной практике**

для учащихся по специальности 2-36 01 03  
«Технологическое оборудование машиностроительного производства»  
Специализация 2-36 01 03 31 «Техническая эксплуатация технологического  
оборудования машиностроительного производства»

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения .....	3
2 Программа преддипломной практики .....	4
3 Отчет о практике .....	5
Список литературы .....	10
Приложение А. Пример оформления титульного листа отчета .....	11
Приложение Б. Формы и порядок заполнения основных надписей и таблиц отчета .....	12
Приложение В. Форма таблицы «Технологический процесс ремонта детали» .....	12

**Методические указания** по преддипломной практике для учащихся по специальности 2-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства». – Минск: ГУО «Минский городской машиностроительный колледж», 2025. – 15 с.

Методические указания предназначены для своевременного ознакомления руководителей преддипломной практики и учащихся с программой и порядком прохождения практики, сбора материалов по индивидуальному заданию и оформления отчета о практике.

Составил: В.В. Жданович, преподаватель ГУО «Минский городской машиностроительный колледж»

Методические указания утверждены цикловой комиссией технологии машиностроения и технологического оборудования. Протокол заседания 17.01.2025 № 6.

*Председатель цикловой комиссии*

*И.П. Харитонова*

## 1 Общие положения

Преддипломная практика (далее – практика) учащихся является составной частью образовательного процесса. Цель практики – закрепление и углубление знаний, полученных учащимися в процессе теоретического обучения, формирование у них профессиональных практических умений и навыков.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится на предприятиях, осуществляющих производство и эксплуатацию технологического оборудования, а также в организациях, связанных с проектированием, конструированием, изготовлением, монтажом, эксплуатацией технологического оборудования для машиностроительного производства, как правило, по месту будущей работы выпускника.

Задачи преддипломной практики:

- обобщение теоретических знаний и совершенствование умений и навыков учащихся в области организации и управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования;
- проверка возможности учащихся самостоятельно выполнять профессиональные функции.

Преддипломная практика проводится на предприятиях и в организациях. Во время прохождения практики учащиеся выполняют должностные обязанности, определенные квалификационными характеристиками специалистов, а при наличии вакансий могут быть приняты на работу.

Каждому учащемуся-дипломнику выдается индивидуальное задание на производственную преддипломную практику.

С момента трудоустройства учащихся на предприятие в период практики на места дублеров ИТР на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие на данном предприятии. Общее руководство практикой от предприятия возлагается на одного из квалифицированных специалистов, который организует практику учащихся, оказывает им необходимую консультативную помощь, подписывает их отчеты о практике (от предприятия).

**Учащийся при прохождении практики обязан:**

- прибыть в отдел технического обучения предприятия в указанные руководителем практики сроки, имея при себе паспорт (ученический билет), фотографию, методические указания по преддипломной практике;
- изучить и строго соблюдать инструкции по охране труда и производственной санитарии предприятия, выполнять действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;
- нести ответственность за результаты выполняемой работы, показывая пример сознательного и добросовестного отношения к труду;
- изучить вопросы программы практики (см. раздел 2) и в полном объеме выполнять задания, предусмотренные этой программой;
- собрать необходимые материалы по индивидуальному заданию;
- к установленному сроку оформить отчет о практике.

Во время практики учащийся должен, *регулярно* посещая консультации руководителя практики от колледжа, *методично* подготавливать необходимый материал по заданным вопросам, сразу же выясняя неясные, спорные вопросы (особенно по

индивидуальному заданию). В течение всего периода практики учащийся должен регулярно обобщать собранный материал и последовательно оформлять отчет о практике.

Итогом практики является отметка, которая выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании собеседования с учащимся, с учетом личных наблюдений за самостоятельной работой практиканта, выполнения индивидуального задания, а также характеристики, данной руководителем практики от предприятия.

***При оценке практики учитываются:***

- знание учащимся теоретического материала программы практики;
- полнота и качество выполнения индивидуального задания;
- результаты собеседования руководителя с учащимся, личные наблюдения за самостоятельной и систематической работой практиканта;
- характеристика, данная руководителем практики от предприятия;
- содержание, качество и своевременность оформления отчета о практике.

Оценка по практике заносится в зачетную книжку и в приложение к диплому.

В случае невыполнения учебной программы по преддипломной практике по уважительной причине учреждение образования может направить обучающегося на практику в индивидуальном порядке (или предоставить академический отпуск в соответствии с законодательством) и при отметке не ниже 3 (трех) баллов по итогам преддипломной практики допустить его к итоговой аттестации в период работы государственной квалификационной комиссии в учреждении образования.

**Учащийся, не выполнивший программу преддипломной практики и получивший неудовлетворительную оценку по итогам прохождения практики, отчисляется из колледжа.** Такому учащемуся выдается академическая справка, которая служит основанием для поступления на работу. Он может быть направлен на преддипломную практику повторно после восстановления в установленном порядке на учебу в колледже. Учащиеся могут быть направлены на преддипломную практику вторично, не ранее, чем через 10 месяцев работы по специальности при предоставлении ими положительной характеристики с места работы.

В случае невыполнения программы преддипломной практики **по уважительной причине** среднее специальное учебное заведение может направить учащегося на практику в индивидуальном порядке и при положительной оценке по итогам преддипломной практики допустить его к сдаче государственного экзамена в период работы государственной квалификационной комиссии в колледже.

***На защиту практики учащийся должен представить руководителю:***

- **дневник практики** (заполненный и подписанный руководителями практики);
- **отчет о практике**, подписанный руководителем практики от предприятия (приложение А);
- **производственную характеристику практиканта** от руководителя практики от предприятия;
- **книжку успеваемости** («зачетку»).

## 2 Программа преддипломной практики

Учащийся должен хорошо разобраться и описать в отчете следующие вопросы<sup>1</sup>:

1. Назначение организации, форма собственности, ведомственная принадлежность. Структура управления, задачи и функции основных служб и отделов организации, состав специалистов, их функции.

2. Организация работы по ресурсо- и энергосбережению.

3. Структура и функции отдела охраны труда. Организация обучения работников безопасным условиям труда. Изучение порядка расследования и учета несчастных случаев, профессиональных заболеваний. Организация контроля за состоянием охраны труда в организации.

4. Структура отдела главного механика (далее – ОГМ). Задачи и функции ОГМ. Взаимодействие ОГМ с другими подразделениями. Права и ответственность ОГМ.

5. Функции, задачи, структура отдела главного технолога (далее – ОГТ) и всех его подразделений, взаимосвязь с остальными службами предприятия. Права и обязанности техника-технолога в отделе. Порядок и последовательность проектирования технологических процессов. Порядок и последовательность проектирования технологической оснастки. Внесение изменений в технологическую документацию. Внесение изменений в конструкторскую документацию. Рационализаторская и изобретательская работа в ОГТ. Участие технологической службы во внедрении прогрессивной технологии, механизации и автоматизации производственных процессов в снижении трудоемкости в цехах. Участие технологической службы в снижении норм расхода материала при изготовлении деталей в цехах

6. Номенклатура и планировка оборудования участка, техническое состояние этого оборудования и организацию его обслуживания и ремонта. Техническое и материальное обеспечение службы механика. Особенности и основные правила технической эксплуатации станков (испытание станков на холостом ходу, под нагрузкой)

7. Права и обязанности сменного мастера. Производственный план участка и организация его выполнения. Роль сменного мастера в соблюдении технологии изготовления деталей, в обеспечении безопасности выполнения работы. Роль сменного мастера в приеме на работу, в расстановке рабочих и выдаче им заданий, контроль сменного мастера за выполнением заданий рабочими. Работа сменного мастера с нарушителями трудовой и производственной дисциплины, воспитательная работа на участке. Решение сменным мастером вопросов оплаты труда и премирования рабочих за достигнутые производственные показатели. Роль сменного мастера в создании здорового морально-психологического климата на участке, методы работы сменного мастера с людьми. Работа сменного мастера по выявлению причин брака при обработке деталей, меры, применяемые для их предупреждения и устранения. Работа сменного мастера по рационализации и изобретательству на участке. Участие сменного мастера в работе по повышению разрядов кадровым рабочим, в присвоении разрядов молодым рабочим и практикантам.

8. Материалы по индивидуальному заданию.

---

<sup>1</sup> Отдельные вопросы могут изменяться руководителем практики в связи с особенностями производства и индивидуального задания.

## 3 ОТЧЕТ О ПРАКТИКЕ

### 3.1 Общие требования

3.1.1 Отчет составляется дипломником в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием. Сбор материала для отчета осуществляется на протяжении всей практики.

Следует помнить, что **не позже срока окончания практики** учащийся должен сдать руководителю для проверки полностью оформленный отчет. Иначе ему выставляется неудовлетворительная оценка за практику и он отчисляется из колледжа.

3.1.2 Объем отчета, написанного от руки, должен быть не более 20...25 страниц (не считая приложения к нему).

3.1.3 Отчет оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 и установленными в колледже образцами. Отчет сшивается в папку с плотной обложкой.

3.1.4 Структура отчета должна быть следующая:

- титульный лист (наклеивается на обложку папки, если же папка пластиковая и прозрачная – подшивается под обложку, см. приложение А);
- содержание (его записывают на листе с основной надписью по **форме 2** ГОСТ 2.104-2006 – заглавный лист документа);
- основная часть отчета (записывают в **форму 2а** ГОСТ 2.104-2006 – последующие листы документа);
- список литературы (**использованной** при составлении отчета);
- приложения (различные производственные и другие документы, таблицы или иллюстрации большого формата и т.д., не «вписавшиеся» в структуру основной части отчета).

### 3.2 Содержание отчета

3.2.1 Основная часть отчета должна содержать следующие разделы:

#### Введение

#### 1 Общая характеристика предприятия.

1.1 История предприятия, основные направления деятельности.

1.2 Структура управления предприятием. Задачи и функции основных и вспомогательных цехов, служб и отделов, состав специалистов предприятия.

1.3 Используемое оборудование и применяемые технологии на производстве, виды работ.

1.4 Организация работы по ресурсо- и энергосбережению.

#### 2 Структура и функции отдела охраны труда.

#### 3 Отдел главного механика предприятия.

3.1 Функции, задачи и структура ОГМ.

3.2 Структура управления ремонтно-механическим цехом, задачи цеха и его отдельных участков и служб.

3.3 Должностные обязанности техника-механика в отделе.

#### 4 Отдел главного технолога предприятия и его подразделений.

4.1 Функции, задачи и структура ОГТ.

4.2 Должностные обязанности техника-технолога в отделе.

4.3 Порядок и последовательность проектирования технологических процессов и оснастки.

4.4 Порядок внесения изменений в технологическую и конструкторскую документацию.

## 5 Работа дублером сменного мастера.

5.1 Должностные обязанности сменного мастера.

5.2 Порядок выдачи на рабочих местах технической документации.

5.3 Причины брака при обработке деталей, меры, применяемые для их предупреждения и устранения.

5.4 Охрана труда и пожарная безопасность на участке.

## 6 Технологическая часть (согласно выданной теме)

6.1 Характеристика ремонтируемого оборудования

6.2 Изготавливаемая деталь

6.2.1 Характеристика изготавливаемой детали

6.2.2 Выбор заготовки и методов обработки детали

6.2.3 Назначение припусков для механической обработки детали

6.2.4 Маршрутный техпроцесс механической обработки детали

6.2.5 Расчет режимов резания

6.3 Восстанавливаемая деталь

6.3.1 Характеристика восстанавливаемой детали

6.3.2 Обоснование метода восстановления детали

6.3.3 Маршрутный техпроцесс восстановления детали

6.4 Выбор и описание технологической оснастки и контрольно-измерительного инструмента

6.4.1 Станочные приспособления (на две утвержденные операции)

6.4.2 Режущий и вспомогательный инструмент

6.4.3 Контрольно-измерительный инструмент

Список литературы

Приложение А. Технологический процесс механической обработки изготавливаемой детали

Приложение Б. Технологический процесс восстановления детали

### Графическая часть:

1. Чертеж детали рабочий.

2. Чертеж детали ремонтный.

3.2.2 Во введении указываются сроки и место прохождения практики, цели практики; тема индивидуального задания – наименование и обозначение ремонтируемого оборудования; приводится анализ практики; выводы об условиях практики и приобретенных знаниях, умениях и др.

3.2.3 В разделе «Общая характеристика предприятия» описываются общие вопросы программы, которые учащийся должен изучить во время прохождения практики. Для этого учащиеся небольшой группой (3...5 человек) должны обращаться к руководителю практики от предприятия, который организует общие консультации по изучаемым вопросам, групповое посещение соответствующих отделов и служб предприятия.

При описании заданных вопросов следует указывать **конкретные** модели, типы, обозначения оборудования, средств транспортировки, механизации, автоматизации, противопожарных и др.

**Не допускаются общие описания, переписывание из учебников определений и формулировок. Писать следует не «что и как бывает», а «что имеется на производстве, на котором проходила практика».**

Если на производстве на какие-либо вопросы не удалось получить ответ, то в отчете следует описать, *как должен быть решен данный вопрос* с точки зрения ра-

циональности, эффективности, прогрессивности организационно-технических решений.

Общие сведения о предприятии – краткая историческая справка о предприятии, роль предприятия в экономике страны (с *цифровыми показателями*), номенклатура выпускаемой продукции (с указанием типов, моделей, **основных** характеристик).

Описывая общую схему производственного процесса предприятия, следует дать определение, что такое «производственный процесс», а затем привести структурно-логическую схему производственного процесса изготовления основной продукции предприятия.

Характеристика ремонтируемого оборудования – описываются следующие вопросы: назначение, область применения, техническая характеристика *оборудования*, его общее устройство (с общим видом и кинематической схемой, которые допускается оформить в виде ксерокопии в приложении к отчету). При составлении технической характеристики оборудования следует привести те параметры, которые понадобятся при дальнейших расчетах (масса, габариты, мощность, ремонтосложность и т.п. – для расчетов фундамента, структуры ремонтного цикла, трудоемкости ремонта и др.).

Далее приводится наименование и назначение заданного **узла оборудования**. Описываются система смазки и условия работы деталей этого узла, называются типичные повреждения различных деталей узла и причины этих повреждений.

В подразделе «*Восстанавливаемая деталь*» указывается деталь, которая намечена в качестве восстанавливаемой и ей дается характеристика по следующей схеме (механически обрабатываемой, «новой» детали, дается характеристика по этой же схеме)<sup>1</sup>:

- наименование детали, ее обозначение по сборочному чертежу ремонтируемого узла (к этому времени следует составить спецификацию сборочного чертежа узла);
- назначение детали в узле, ее влияние на работоспособность узла и оборудования в целом (ответственная деталь или нет);
- условия работы рассматриваемой детали в узле (разрушающие факторы, условия смазки и т.п.);
- виды и параметры (допускаемые величины) повреждений детали, которые требуют ее ремонта и вытекают из назначения детали и разрушающих факторов.

В пункте «Обоснование метода восстановления детали» называется и *обосновывается* рациональный метод ее восстановления [12, с. 81...89]. Ссылка на источник, рекомендуемый выбранный метод восстановления, обязательна! Дается характеристика принятому методу восстановления детали, а также приводятся сравнительные расчеты себестоимости восстановления заданной поверхности детали двумя-тремя различными способами (например, наплавкой, пластической деформацией и осталиванием).

Для выбранного метода восстановления разрабатывается маршрутный техпроцесс ремонта детали. В отчете в форме приложения оформляется таблица «Технологический процесс ремонта детали» в соответствии с приложением В. Оборудование и оснастка для техпроцесса ремонта выбираются по [5], [12], [13], [21]; режимы обработки – по [13], [18], [21].

В пункте «Характеристика изготавливаемой детали» дается ее характеристика (по схеме, приведенной для восстанавливаемой детали –

---

<sup>1</sup> Для выбора этих деталей следует проконсультироваться с будущим руководителем своего дипломного проекта.

смотри выше). А также, исходя из конструкции, назначения и условий работы детали, обоснованно выбирается *материал детали* [4], [7, с. 265...270], [10]. По ГОСТ записываются механические свойства принятого материала детали (предел прочности, твердость и т.п.).

Составляется *чертеж детали* со всеми необходимыми *техническими требованиями* (размеры с квалитетами, шероховатость, допускаемые отклонения формы и расположения поверхностей и т.п.).

Пункты «Выбор заготовки и методов обработки детали» и «Назначение припусков для механической обработки детали» выполняются в полном соответствии с [7, с. 96...99]. Припуски на механическую обработку рассчитываются методом, который определяет руководитель практики от колледжа (табличный [1], [8], [11] или аналитический [5]). Припуски рассчитываются на все поверхности, для всех методов обработки.

После назначения припусков обязательно разрабатывается и приводится в отчете эскиз заготовки с необходимыми размерами и припусками (см. рисунок 5.6 [7, с. 97]).

В пункте «Маршрутный техпроцесс механической обработки детали» описываются *основные требования* к разработке маршрутного техпроцесса механической обработки деталей в условиях мелкосерийного – серийного производства.

Далее, на основании принятых методов обработки заданной детали составляется маршрутный техпроцесс. При его составлении следует внимательно проверить, все ли поверхности детали подвергнутся обработке с заданной точностью и все ли заданные технические требования будут обеспечены в результате обработки детали по составленному маршрутному техпроцессу. Если обнаружатся «пропущенные» поверхности или какие-либо технические требования – эту ошибку следует устранить.

Составленный на черновике маршрутный техпроцесс (с обязательным представлением ***чертежа обрабатываемой детали!***) следует согласовать с руководителем практики от учебного заведения. После консультации и одобрения техпроцесса следует внести в него исправления (если есть замечания) и оформить в приложение к отчету (аналогично приложению В). В конце данного пункта отчета сделать запись: «Маршрутный техпроцесс механической обработки детали приведен в приложении ...».

В пункте «Расчет режимов резания» следует выполнить расчет режимов резания *на две механические операции* по принятому (утвержденному руководителем практики) маршрутному варианту техпроцесса для принятого оборудования, техоснастки и т.п. [13], [14], [18], [21]. Рекомендуется оформить этот пункт в соответствии с формуляром «Расчет режимов резания».

3.2.4 В подразделе «Выбор и описание техоснастки и контрольно-измерительного инструмента» следует для операций техпроцесса восстановления и для двух утвержденных операций механической обработки изготавливаемой детали последовательно выбрать по стандартам (из справочников) техоснастку и контрольно-измерительный инструмент, для которого:

- указать его полное наименование и стандартизированное обозначение;
- описать назначение и область применения;
- привести основную техническую характеристику (для СП – присоединительные размеры; для РИ – материал режущей части, геометрические параметры и т.п.; для контрольно-измерительного инструмента – диапазон измерения, цена деления шкалы, квалитет измеряемого размера и т.п.).

Это нужно оформить в пунктах 3.4.1...3.4.3.

3.2.5 В списке литературы приводятся те источники, которые были использованы при составлении отчета. В тексте отчета на них должны быть даны ссылки в соответствии с действующими стандартами. В основном это различная нормативно-справочная литература и конструкторско-технологическая документация.

Стандарты (ГОСТ, ОСТ, СТП и др.) в список литературы *не включают*, на них дают ссылку, указывая категорию (ГОСТ, ОСТ и др.) и номер стандарта, например, «По ГОСТ 3325-85 принимаем ... ».

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

(рекомендуемой)

1. Балабанов, А.Н. Краткий справочник технолога-машиностроителя. – М.: Изд-во стандартов, 1992. – 464 с. 
2. Борисов, Ю.С. Организация ремонта и технического обслуживания оборудования. – М.: Машиностроение, 1978. – 359 с.
3. Гельберг, Б.Т., Пекелис, Г.Д. Ремонт промышленного оборудования: Учеб. для СПТУ. – 9-е изд. – М.: Высшая школа, 1988. – 304 с. 
4. Гжиров, Р.И. Краткий справочник конструктора: Справочник. – Л.: Машиностроение, 1984. – 464 с. 
5. Горбачевич, А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – 4-е изд. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256 с. 
6. Жданович, В.В. Оформление документов дипломных и курсовых проектов / В.В. Жданович, А.Ф. Горбачевич. – Мн.: УП «Технопринт», 2002. – 99 с.
7. Жданович, В.В. Техническая эксплуатация технологического оборудования: курсовое и диплом. проектирование / В.В. Жданович. – Мн.: «Беларусь», 2007. – 278 с. 
8. Косилова, А.Г. и др. Точность обработки, заготовки и припуски в машиностроении: Справочник технолога. – М.: Машиностроение, 1976. – 288 с.
9. Краткий справочник металлиста / Под общ. ред. П.Н. Орлова, Е.А. Скороходова. – М.: Машиностроение, 1986. – 960 с.
10. Марочник сталей и сплавов / Под общ. ред. В.Г. Сорокина. – М.: Машиностроение, 1989. 
11. Методы обработки резанием круглых отверстий: Справочник / Под общ. ред. Б.Н. Бирюкова. – М.: Машиностроение, 1989. – 200 с.
12. Молодык, Н.В., Зенкин, А.С. Восстановление деталей машин: Справочник. – М.: Машиностроение, 1989. – 480 с. 
13. Обработка металлов резанием: Справочник технолога / Под общ. ред. А.А. Панова. – М.: Машиностроение, 1988. – 736 с. 
14. Общемашиностроительные нормативы режимов резания: Справочник. В 2-х т. / А.Д. Локтев, И.Ф. Гущин, В.А. Батуев и др. – М.: Машиностроение, 1991. – 640 (304) с.
15. Общетехнический справочник / Под ред. Е.А. Скороходова. – 2-е изд. – М.: Машиностроение, 1982. – 415 с.
16. Пекелис, Г.Д., Гельберг, Б.Т. Технология ремонта металлорежущих станков. – 3-е изд. – Л.: Машиностроение, 1984. – 240 с. 
17. Пикус, М.Ю. Справочник слесаря по ремонту металлорежущих станков. – Мн.: Вышэйшая школа, 1987. – 318 с. 
18. Режимы резания металлов: Справочник / Ю.В. Барановский и др. – 3-е изд. – М.: Машиностроение, 1972. – 408 с. 
19. Справочник инструментальщика / Под общ. ред. И.А. Ординарцева. – Л.: Машиностроение, 1987. – 846 с. 
20. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 1 / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – 4-е изд. – М.: Машиностроение, 1985. – 656 с. 
21. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 2 / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – 4-е изд. – М.: Машиностроение, 1985. – 496 с. 
22. Типовая система технического обслуживания и ремонта металло- и деревообрабатывающего оборудования / Минстанкопром СССР, ЭНИМС. – М.: Машиностроение, 1988. – 672 с. 

 – книга имеется в электронном формате в Интерактивном справочнике «Курсовое и дипломное проектирование».

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Пример оформления титульного листа отчета

Министерство образования Республики Беларусь

Государственное учреждение образования  
«Минский городской машиностроительный колледж»



Цикловая комиссия технологии машиностроения  
и технологического оборудования

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ  
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА  
на ОАО «Минский завод шестерён»  
с 20.01.2025 по 14.02.2025

Отчет  
ПП.594.08

Выполнил

А.В. Батюк

Руководитель от предприятия

М.А. Кравченко

Руководитель от колледжа

В.В. Жданович

2025

**Примечание.** Отчет сшивается в папку с *плотной обложкой*, на которую наклеивается данный титульный лист. Если обложка папки пластиковая из-за чего аккуратно наклеить лист сложно – титульный лист не наклеивается, а подшивается в папку. Титульный лист является *первым листом* отчета, за ним помещают *содержание*.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Формы и порядок заполнения основных надписей и таблиц отчета

Отчет является *текстовым конструкторским документом* и оформляется должен в соответствии со следующими основными требованиями.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 на листах формата А4 [6]. Листы должны иметь основную надпись по ГОСТ 2.104-2006.

Фамилии и подписи лиц, разработавших и принявших отчет, обязательны. Они располагаются *только на титульном листе*, а на втором (заглавном) – только фамилии.

Следующий за титульным лист отчета – заглавный (т.е. СОДЕРЖАНИЕ). Он должен иметь основную надпись по **форме 2** ГОСТ 2.104-2006:

					<b>ПП.594.08</b>						
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Производственная преддипломная практика  Отчет				Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Батюк									2	23
Пров.	Жданович								ГЧО «МГМК»		
Н. контр.											
Утв.											

Следует иметь в виду, что первым листом отчета является титульный (но он не нумеруется). Поэтому заглавный лист будет вторым и в графе «Лист» записывают «2», а в графе «листов» – общее количество листов отчета, включая подшитые в отчет приложения.

Последующие листы отчета имеют основную надпись по **форме 2а**:

					<b>ПП.594.08</b>						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							3

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Форма таблицы «Технологический процесс изготовления (ремонта) детали» (горизонтальный формат А4)

*Технологический процесс ремонта втулки ПП.594.08.01.012*

	Операция	Эскиз	Оборудование, оснастка	Режимы обработки
27	<p><b>005-Токарная</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Точить две замыкающие канавки 1.</li> <li>Точить поверхн. 2 по длине для устранения неравномерности выработки и обеспечения толщины слоя покрытия 0,7...1 мм на сторону.</li> <li>Нарезать "рваную" резьбу на поверхн. 2 с шагом 0,75...1,25 мм.</li> <li>Контроль исполнителем 100%.</li> </ol>		<p>16К20; оправка цанговая; резцы: проходной, отрезной, резьбовой, Т15К6; ШЦ-1-125-0,1 ГОСТ 166-89</p>	<p><math>n=800 \text{ мин}^{-1}</math>; <math>S=0,2 \text{ мм/об}</math>; резьбовой резец ниже оси на 4...5мм; без применения охлаждающей жидкости</p>
	<p><b>010-Металлизация</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Нанести металлизированное покрытие на поверхн. 3.</li> <li>Контроль исполнителем 100%.</li> </ol>		<p>16К20; оправка цанговая; металлизатор ЭМ-12</p>	<p>Проволока СВ-10Г2, 1,6 мм, подача 300 м/ч; <math>n=20...60 \text{ мин}^{-1}</math>; расх. возд. 150 м<sup>3</sup>/ч при давл. 50...60 кПа</p>
	85	60	60	50