

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

ГГТУ им. П.О. Сухого

 О.Д. Асенчик

(подпись)

01.06.2015

(дата утверждения)

Регистрационный № УДг -16-10/нр

**ПРОГРАММА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

для специальности: 1-36 01 05

«Машины и технология обработки материалов давлением»

2015 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Валицкая Ольга Михайловна, старший преподаватель кафедры «Обработка материалов давлением».

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Обработка материалов давлением»
(протокол №10 от 06.05.2015)

Советом механико-технологического факультета
(протокол № 5 от 26.05.2015)

Библиотека ГГТУ им. П.О.Суворова



1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Технологическая практика является частью образовательного процесса подготовки специалистов, продолжением учебного процесса в производственных условиях и проводится на передовых предприятиях, в учреждениях, организациях различных отраслей, с которыми заключены договора на подготовку специалистов и прохождение практики.

Практика направлена на закрепление в производственных условиях знаний и умений, полученных в процессе обучения в ВУЗе, овладение навыками решения социально-профессиональных задач, производственными технологиями.

Программа технологической практики составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования первой ступени специальности 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением» - ОСВО 1-36 01 05-2013; утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь №87 от 30.08.2013; учебным планом, утвержденным Министерством образования Республики Беларусь.

1.1 Цель и задачи практики в соответствии с профилем специальности

Цель технологической практики – закрепление, углубление и расширение знаний по технологии процессов обработки материалов, полученных при изучении специальных дисциплин: «Расчеты и конструкции нагревательных устройств», «Технология листовой штамповки», «Технологияковки и горячей штамповки» и пр. Приобретение новых знаний в области технологии, оборудования и автоматизации обработки материалов на машиностроительных заводах. Накопление производственного опыта по избранной специальности.

Задачи практики:

- изучение технологических процессов горячей и холодной штамповки, технологии нагрева металла, вопросов транспортировки и хранения материалов, заготовок, полуфабрикатов и готовых изделий, утилизации отходов, контроля качества продукции;
- приобретение практических навыков работы технолога горячей и холодной штамповки;
- ознакомление студентов с жизнью и деятельностью предприятия, его составом и организационной структурой, управлением производством;
- детальное изучение работы цеха (производственного участка) и отдела, в котором проходит практика;
- знакомство с вопросами стоимости и себестоимости штампованных изделий, нормирования технологических операций, обоснования экономической эффективности новых технологических процессов,

-изучение систем технологической документации, методов разработки технологических процессов, систем автоматизированного проектирования

технологических процессов, вопросов стандартизации и унификации, научной организации труда;

-ознакомление с основными мероприятиями по охране труда, охране окружающей среды, гражданской обороне, пожарной безопасности;

-укрепление и пополнение навыков общественной и воспитательной работы;

-расширение и закрепление знаний по дисциплинам «Технология листовой штамповки», «Технологияковки и горячей штамповки», «Расчеты и конструкции нагревательных устройств»,

-сбор материалов в соответствии с индивидуальными заданиями по тематике курсового проектирования по дисциплинам «Технология листовой штамповки», «Технологияковки и горячей штамповки», «Расчеты и конструкции нагревательных устройств»,

1.2. Требования к содержанию и организации практики в соответствии с образовательным стандартом специальности 1-36 01 05

В соответствии с ОСВО 1-36 01 05-2013 к содержанию и организации практики предъявляются следующие требования:

-ознакомление с кузнечно-прессовым производством; номенклатурой и чертежами выпускаемых деталей и заготовок; типовыми технологическими процессами; основным технологическим оборудованием; оснасткой;

-изучение применяемых методов разработки технологических процессов; руководящих технических материалов, заводских норм, государственных стандартов и других нормативно-технических документов;

- изучение промышленных программ на ЭВМ для разработки технологических карт; схем раскроя материала; чертежей по переходам;

-изучение вопросов по повышению производительности труда и экономической эффективности производства;

-сбор материалов для выполнения курсовых проектов по дисциплинам «Технология листовой штамповки», «Технологияковки и горячей штамповки», и курсовой работы по дисциплине «Расчеты и конструкции нагревательных устройств».

Технологическая практика должна обеспечить формирование у студентов следующих групп компетенций:

-академических, включающих знания и умения по изученным дисциплинам, способности и умения учиться;

-социально-личностных, включающих культурно-ценностные ориентации, знание идеологических, нравственных ценностей общества и государства и умение владеть ими;

-профессиональных, включающих знания и умения формулировать и решать задачи, относящиеся к избранной сфере профессиональной деятельности.

1.3. Требования к знаниям, умениям и навыкам, которые должны быть приобретены или закреплены студентами в период практики

В результате прохождения технологической практики студенты должны:

знать:

- особенности технологических процессов кузнечно-штамповочного производства, материалы и заготовки применяемые дляковки, горячей штамповки, листовой штамповки, виды и количество отходов, применяемые способы переработки или утилизации производственных отходов, способы снижения расходов материальных и энергетических ресурсов;
- средства механизации и автоматизации технологических процессов при обработке материалов давлением;
- типы основного оборудования;
- возможности САПР, применяемых для расчета и анализа технологических процессов штамповки;
- экономику производства;
- организацию комплекса автоматизированных систем технологической подготовки производства;
- меры по охране труда, охране окружающей среды, технике безопасности на предприятии;
- должностные обязанности инженера-технолога.

уметь:

- выбирать критерии оптимального построения технологических процессов;
- производить расчеты технологических операций, определять форму и размеры заготовок и коэффициент использования материала; анализировать технологичность выпускаемых изделий
- разрабатывать технологическую документацию;
- подбирать необходимое технологическое оборудование для серийного и крупносерийного производства изделий, определять требуемое количество и коэффициент загрузки оборудования
- определять технико-экономические показатели технологического процесса;
- осуществлять мероприятия по снижению себестоимости, материало- и энергоемкости штампуемых изделий, повышению их качества;
- осуществлять оперативный контроль за функционированием агрегатов, линий, участков и режимами их работы

получить навыки:

- выполнения технологических, инженерных и технико-экономических расчетов с использованием современных промышленных САПР;
- выбора оборудования и средств механизации и автоматизации технологических процессов обработки материалов давлением;
- работы технологом;
- анализа и оценки собранных данных и принятия инженерных решений по

совершенствованию организации производства.

1.4. Продолжительность и сроки проведения практики

В соответствии с образовательным стандартом ОСВО 1-36 01 05-2013 и учебным планом специальности 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением» для студентов дневной формы обучения технологическая практика проводится на 3 курсе (6 -ой семестр) продолжительностью 4 недели. Она предшествует выполнению курсовой работы по дисциплине «Расчеты и конструкции нагревательных устройств» и курсовым проектам по дисциплинам «Технология листовой штамповки», «Технологияковки и горячей штамповки».

1.5. Общие требования, регламентирующие деятельность студентов

Во время технологической практики студенты выполняют работы, предусмотренные должностными обязанностями квалификационной характеристики Единого квалификационного справочника должностей служащих по соответствующей инженерной должности (или работать дублером по этой должности).

В период технологической практики студенты могут быть приняты на работу на вакантные должности в соответствии с действующим законодательством.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Перед началом работы в цехе (отделе, бюро) студент должен пройти первичный инструктаж на рабочем месте и проверку знаний охраны труда. При переходе на другую работу студент должен дополнительно пройти инструктаж по технике безопасности.

Работая на определенном рабочем месте по специальности, студент закрепляет полученные при прохождении ознакомительной практике производственные навыки, сочетая работу с изучением конкретных технологических карт (технологических процессов) производства штампованных деталей; видов кузнечно-штамповочного оборудования, оснастки, делая особый упор на изучение технологических операций в соответствии с индивидуальным заданием и темой курсового проекта; обращая внимание на пути экономии металла на всех этапах обработки; на контроль качества изделий и анализ брака; на организацию грузопотоков в цехе; на охрану труда и технику безопасности; на применение автоматизированных систем управления технологическими процессами.

Работая технологом или дублером технолога, студент должен детально ознакомиться с работой технологического бюро, с применяемыми методами разработки технологических процессов (в том числе с применением САПР), с руководящими конструкторско-технологическими материалами, заводскими нор-

мами, стандартами предприятия, государственными стандартами, едиными системами конструкторской и технологической документации. Студент должен работать под руководством заводского работника (технолога), выполнять задания, относящиеся к кругу служебных обязанностей этого работника. Вопросы, решаемые студентом должны приобщать его к решению узловых вопросов по повышению производительности труда, экономической эффективности, ликвидации брака, подготовке производства к выпуску новых изделий, улучшению условий труда, механизации и автоматизации, применению промышленных роботов и т.д.

Студент, работая в трудовом коллективе, должен обладать качествами гражданственности, владеть навыками здоровьесбережения.

Работа выполняется согласно недельному плану, заранее составленному студентом совместно с должностным лицом, которому он подчинен. План должен быть согласован с балансом времени, предусмотренным данной программой, студент несет полную ответственность за качество выполненных работ. Перечень выполненных студентом работ с указанием качества их выполнения должны быть отмечены в отзыве руководителя практики от предприятия.

При выполнении технологических разработок студент **должен:**
изучить:

- применяемые на заводе системы технологической документации;
- порядок и последовательность разработки, утверждения, хранения и внесения изменений в технологическую документацию;
- применяемую техническую литературу, стандарты предприятия, заводские нормы, руководящие технические материалы, государственные стандарты;
- методы разработки технологических процессов;

ознакомиться:

- с технологией, оборудованием и оснасткой для изготовления деталей;
- в отчете по практике студент должен отразить методику инженерных расчетов, используемую вычислительную технику, системы автоматизированного проектирования технологических процессов с приложением программ, алгоритмов, рабочей и машинной документации.

Во время прохождения технологической практики студент должен изучить систему организации охраны труда и пожарной безопасности на предприятии.

3 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Общие требования к индивидуальному заданию

Перед выходом студентов на практику кафедра «Обработка материалов давлением» выдает каждому студенту индивидуальное задание для выполнения курсовых проектов по дисциплинам «Технология листовой штамповки», «Технологияковки и горячей штамповки», и курсовой работы по дисциплине «Расчеты и конструкции нагревательных устройств».

Сбор материалов для выполнения курсовых проектов и курсовой работы является индивидуальным заданием на технологическую практику.

Сбор материала и выполнение индивидуального задания должны производиться без ущерба для основной работы студента.

При сборе материала по курсовому проектированию дисциплины «Расчет и конструкции нагревательных устройств» студент обязан тщательно изучить устройство, конструкцию, работу, технические данные и паспорт нагревательного оборудования, и собрать исходные данные по нагреваемым изделиям, в том числе температура нагрева, производительность и др. показатели для выполнения курсовой работы. При сборе материала по курсовому проектированию дисциплины «Технологияковки и объемной штамповки» студент обязан тщательно изучить типовые технологические процессы горячей штамповки, типы оборудования, чертежи штампов. При сборе материала по курсовому проектированию дисциплины «Технология листовой штамповки» студент обязан тщательно изучить типовые технологические процессы листовой штамповки, типы оборудования, чертежи штампов.

Изучить научно-техническую литературу, включая и периодические издания, с целью их максимального использования при выполнении курсовых проектов. Особое внимание при этом должно быть уделено вопросам качества заготовок, повышения производительности труда, уровня механизации и автоматизации, применению ЭВМ, программного управления, расширения технологических возможностей, повышения безопасности обслуживания, уменьшения уровня шума и вибрации, экономии трудовых, энергетических и материальных ресурсов, снижению себестоимости изделий.

Одновременно с дневником и отчетом по практике при защите необходимо предъявить: чертеж детали, получаемой горячей штамповкой, технические требования на деталь; чертеж детали, изготавливаемой листовой штамповкой, технические требования на деталь; чертеж заготовки, подвергаемой термической обработке. Различные виды оснастки для формоизменяющих операций (рисунки, схемы, чертежи); обоснование выбора оснастки для представленных деталей; Различные виды нагревательных устройств (рисунки, схемы, чертежи) и их технические характеристики, обоснование выбора печи для представленной заготовки. Литературный обзор по теме курсового проекта с перечнем проработанной литературы и намеченными для использования в курсовом проекте мероприятиями, методики расчета, необходимые для выполнения курсовой работы. Подборка этих материалов после успешной защиты практики остается у студента до завершения выполнения курсового проекта и курсовой работы, а затем после их защиты сдается на кафедру. В отчете по практике должен быть приведен подробный перечень этих материалов и сделана отметка об их выдаче студенту для работы над курсовым проектом и курсовой работой.

3.2 Календарно-тематический план прохождения практики

Рабочее место практиканта определяется на предприятии совместно с руководителем практики в технологическом бюро цеха, технологическом отделе завода и т.д.

Календарно-тематический план прохождения практики:

1. Прибытие на предприятие, устройство, инструктаж по технике безопасности, получение пропуска – 1 день.
 2. Ознакомление с предприятием, структурой управления, выпускаемой продукцией, технологией производства – 1 день.
 3. Ознакомление с цехом, отделом, техническим бюро – 1 день.
 4. Работа технологом или дублером. Сбор материалов для выполнения индивидуального задания- 3 недели.
 5. Ведение дневника и составление отчета – в течение практики.
 6. Подготовка отчета к защите – 1 день.
 7. Экскурсии в другие цеха, отделы- 1 день
- Итого: 4 недели.

3.3. Методические указания для руководителей практики от предприятия

Руководитель практики от предприятия должен выполнить следующие виды деятельности:

1. Ознакомиться с личным составом студентов-практикантов.
2. Организовать до начала практики проведение вводного инструктажа и первичного инструктажа на рабочем месте.
3. Проверить, получили ли студенты-практиканты перед началом прохождения практики вводный инструктаж и первичный.
4. Разработать рабочий план практики.
5. Провести обзорную беседу по основным производственным вопросам и экскурсию по предприятию для ознакомления студентов с производством.
6. Контролировать выполнение студентами программы практики и сбор материалов к отчету.
7. Создать студентам необходимые условия, обеспечивающие наибольшую эффективность прохождения практики.
8. Оказывать студентам помощь и содействие в сборе необходимой фактической технологической документации, предоставлять им возможность пользоваться необходимыми документами и материалами организации.
9. Ознакомить студентов с наиболее эффективными методами работы, с планами организационно-технических мероприятий.
10. Строго следить за исполнением трудовой дисциплины и внутреннего распорядка предприятия. Отсутствие студентов на рабочем месте допускается в виде исключения лишь с разрешения руководителя практики и с обязательной отметкой в дневнике студента.
11. Сообщать в университет о случаях нарушения студентами графика прохождения практики.
12. По окончании практики в дневнике студента оформить письменный отзыв о прохождении им практики.
13. Проверить и подписать отчет студента и дневник по практике.

3.4. Обязанности и права студентов во время прохождения практики

До начала практики студент должен:

- знать темы курсовых проектов по дисциплинам «Расчеты и конструкции нагревательных устройств», «Технологияковки и горячей штамповки», «Технология листовой штамповки»;
- знать место и время прохождения практики;
- ознакомиться с программой практики.

По прибытии на место практики в установленный приказом ректора срок, студент обязан:

- иметь при себе паспорт, студенческий билет и дневник практики;
- отметить в дневнике дату прибытия и оформить необходимые для прохождения практики документы;
- пройти вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности, пожарной профилактике и внутреннему трудовому распорядку с отметкой даты в дневнике;
- встретиться с руководителем практики от предприятия, ознакомиться со своим рабочим местом, уточнить план работы, выяснить возможности использования материалов предприятия для составления отчета по практике (технологических карт, чертежей, документации технической библиотеки и др.).

Во время прохождения практики студент обязан:

- приступить к работе в соответствии с календарным графиком;
- согласовывать свою деятельность с руководителями практики от кафедры университета и предприятия;
- изучить и строго соблюдать правила внутреннего распорядка, установленные на предприятии, правила эксплуатации оборудования, техники безопасности и производственной санитарии;
- полностью выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, нести ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- принимать активное участие в общественной жизни предприятия и образцово выполнять требования рабочей и учебной дисциплины;
- регулярно вести дневник о прохождении практики, в котором в хронологическом порядке отражать все виды деятельности в течение каждого рабочего дня за весь период практики; дневник необходимо предъявлять руководителю по первому требованию, в дневнике руководитель делает свои замечания, ставит число и подпись;
- составить отчет по практике, отражающий деятельность предприятия-базы практики и самостоятельную работу практиканта по комплексному анализу действующего производства в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием по технологической практике;
- предоставить отчет и дневник практики руководителю от предприятия

для составления отзыва, руководителю от кафедры университета – для контроля;

– проявить со своей стороны максимальную инициативу и творческие способности при выполнении всех требований и заданий практики.

По окончании практики студент обязан:

- сдать пропуск, рассчитаться с библиотекой предприятия;
- отметить в дневнике дату выбытия с предприятия и заверить подписью и печатью отчет по практике;
- в установленный срок прибыть в университет для защиты отчета;
- своевременно в соответствии с графиком образовательного процесса сдать дифференцированный зачет.

Студент в период практики имеет право:

- на перемещение по территории предприятия в соответствии с рабочим планом практики;
- на обеспечение безопасной работы на каждом рабочем месте;
- обращаться за разъяснениями и методической помощью к руководителям практики от университета и от предприятия;
- высказывать свое мнение по вопросам организации практики и вносить предложения по ее улучшению и совершенствованию.

3.5 Контроль прохождения практики

Проверка выполнения студентами программы практики осуществляется руководителями практики от предприятия и кафедры университета.

Руководители практики на местах контролируют ход практики путем ежедневного наблюдения за работой студентов по программе практики, также путем периодических проверок ведения дневника, рабочей тетради, собранного материала для отчета. При наличии у руководителя существенных замечаний (пропуски, не выполнение заданий, другие нарушения) целесообразно указать о них в дневнике и установить студенту сроки устранения отмеченных недостатков. В случае повторения нарушений руководитель практики от кафедры университета должен в виде докладной записки информировать об этом заведующего кафедрой и деканат для принятия более строгих мер воздействия.

3.6 Требования к оформлению отчета по практике

В завершающей стадии практики студенты заканчивают выполнение индивидуальных заданий и приступают к оформлению отчета. Обычно студенты составляют отчет по мере сбора материала, т.е. в течение практики. В соответствии с Положением о практике для оформления отчета студенту выделяется время в течение последней недели практики и один день на подписание отчета.

Отчет должен быть подписан студентом, руководителями практики от организации и кафедры университета и заверен печатью.

Отчет по технологической практике является основанием для оценки деятельности студента по выполнению программы практики.

Отчет по технологической практике должен содержать следующие разделы:

Введение. (История возникновения завода, перспективы его развития, организационная структура).

1. Организационная структура цеха, службы цеха и их взаимосвязь, система управления цехом.
2. Технологические процессы нагрева и пластической обработки металла, перевозки и хранения заготовок, полуфабрикатов и готовых изделий, утилизации отходов, отделочных операций; система контроля качества продукции .
3. Стоимость и себестоимость штампованных деталей, штампов, кузнечно-прессового оборудования, средств автоматизации, нормирование труда. Обоснование технико-экономической эффективности новых технологических процессов, оборудования, средств механизации и автоматизации .
4. Структура технологического отдела, взаимосвязь между подразделениями.
5. Система технологической документации. Применяемые методы разработки технологических процессов. Система автоматизированного проектирования технологических процессов, применение вычислительной техники, методика инженерных расчетов.
6. Руководящие технические материалы, стандарты предприятия, госстандарты, вопросы стандартизации и унификации продукции .
7. Перечень работ, выполненных студентами за период практики, и краткая их характеристика .
8. Основные мероприятия охраны труда, охраны окружающей среды, гражданской обороны, пожарной безопасности.
9. Индивидуальное задание (см. пункт 3.1).

Литература.

Приложения (чертежи деталей, схемы оснастки, технологический процесс штампуемой детали).

Отчет должен быть выполнен самостоятельно и оформлен аккуратно, четко, технически грамотно на одной стороне листа формата А4 (ГОСТ 2.301-68) черным цветом. Каждая страница отчета, за исключением листов с приложениями, должна быть снабжена рамкой со следующими параметрами: отступ слева 20 мм, отступы справа, сверху и снизу 5 мм. Отчет должен иметь титульный лист, пример оформления которого приведен в приложении А, и должен быть оформлен с учетом требований действующего стандарта на оформление текстовых документов ГОСТ 2.105.95 "Общие требования к текстовым документам" с использованием компьютерных средств – текстового редактора MS Word. Рекомендуется использовать шрифты типа Times New Roman размером 14 пунктов. Шрифт должен быть одинаковым по всему объему отчета. Количе-

ство текстовых строк на странице должно быть 39...40, количество знаков в строке должно составлять 60...70. Расстояние между текстом в начале и конце строк и рамкой должно составлять не менее 3 мм, а расстояние между верхней или нижней строкой текста и рамкой – не менее 10 мм; отступ для первой строки текста абзаца 15...17 мм. Графический материал следует выполнять с соблюдением требований ЕСКД.

Общий объем отчета 25...30 страниц печатного текста.

Отчет и дневник по практике должны быть подписаны руководителями практики от предприятия и кафедры университета и заверены печатью.

3.7 Зачет по практике

В течение первых двух недель после окончания практики в соответствии с графиком образовательного процесса студенты сдают дифференцированный зачет в форме защиты отчета по практике.

Зачет по практике принимается комиссией, которая назначается заведующим кафедрой. В состав комиссии входят: ведущий преподаватель кафедры, руководитель практики от кафедры университета и, по возможности, руководитель практики от предприятия.

Сдача отчетов по практике может быть организована на предприятии и на филиалах кафедры.

По результатам доклада студента, содержанию и качеству отчета и дневника практики, ответов студента на вопросы, характеристики руководителя от предприятия, с учетом отзывов выставляется дифференцированная оценка, которая заносится в ведомость и зачетную книжку студента.

Студенты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв руководителя практики от организации о работе или неудовлетворительную отметку при сдаче дифференцированного зачета, направляются на практику повторно в свободное от обучения время. В отдельных случаях ректор может рассмотреть вопрос о дальнейшем пребывании студента в университете.

3.8 Информационно-методическое обеспечение

3.8.1 Основная литература

1. Брюханов, А.Н. Ковка и объемная штамповка. Учебное пособие для машиностроительных вузов. Изд. 2-е, пер. и доп. - М.: Машиностроение, 1978.- 408 с.
2. Зубцов, М.Е. Листовая штамповка. – Л.: Машиностроение, 1980
3. Кузнечно-штамповочное оборудование /А.Н.Банкетов, Ю.А.Бочаров, Н.С.Добринский и др. - М.: Машиностроение, 1982.-576 с.
4. Теплотехника металлургического производства. Учебное пособие для вузов/ под ред В.А.Кривандина.-.: МИСИС, 2002. Т.1. Теоретические основы- 607 с.; Т.2. Конструкция и работа печей.

5. Сатановский, Л.Г., Мирский Ю.Д. Нагревательные и термические печи в машиностроении. - М.: Металлургия, 1971- 383 с.
6. Лазаренков, А.М., Данилко, Б.М. Охрана труда в машиностроении. Минск. ИВЦ Минфина, 2012. – 288 с.

3.8.2. Дополнительная литература

7. Бабенко, В.А., Бойцов, В.В. Объемная штамповка. Атлас схем и типовых конструкций штампов. Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Машиностроение, 1965.
8. Сидоренко В.Д. Применение индукционного нагрева в машиностроении. - Л.: Машиностроение, 1980- 231 с.
9. Данилов, Н.И. Основы энергосбережения / Н.И. Данилов, Я.М. Щелоков., под ред. Н.И. Данилова. - Екатеринбург. ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006-564с.
10. Мещерин, В.Т. Листовая штамповка. Атлас схем. – М.: Машиностроение, 1975.
11. Челенков, А.А. Основы промышленной экологии. Учебное пособие / А.А. Челенков, Л.Ю. Щенко-Мн.: Высш.шк., 2001-343 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Образец оформления титульного листа отчета по практике

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Гомельский государственный технический
университет имени П.О. Сухого»

Кафедра «Обработка материалов давлением»

ОТЧЕТ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

База практики _____

Составил студент
группы

(подпись, дата)

Ф.И.О.

Руководитель практики
от предприятия, должность

(подпись, дата)

Ф.И.О.

Руководитель практики
от кафедры университета,
должность, ученая степень

(подпись, дата)

Ф.И.О.

Место печати отдела технического обучения предприятия

Гомель 20__

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.1 Цель и задачи практики в соответствии с профилем специальности.....	3
1.2 Требования к содержанию и организации практики в соответствии с образовательным стандартом специальности 1-36 01 05.....	4
1.3 Требования к знаниям, умениям и навыкам, которые должны быть приобретены или закреплены студентами в период практики.....	5
1.4 Продолжительность и сроки проведения практики.....	6
1.5 Общие требования, регламентирующие деятельность студентов ..	6
2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
3 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	9
3.1 Общие требования к индивидуальному заданию.....	9
3.2 Календарно-тематический план прохождения практики	10
3.3 Методические указания для руководителей практики от предприятия.....	10
3.4 Обязанности и права студентов во время прохождения практики	11
3.5 Контроль прохождения практики.....	12
3.6 Требования к оформлению отчета по практике.....	13
3.7 Зачет по практике.....	14
3.8 Информационно-методическое обеспечение.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ А Образец оформления титульного листа отчета по практике.....	15

СОСТАВИТЕЛЬ:

Валицкая Ольга Михайловна, старший преподаватель кафедры «Обработка материалов давлением» ГГТУ им. П.О. Сухого.

**ПРОГРАММА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

для специальности: 1-36 01 05

«Машины и технология обработки материалов давлением»

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный технический университет
имени П.О.Сухого»
Кафедра «Обработка материалов давлением»

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА

06.05.2015

г.Гомель

№10

заседания кафедры

Председатель – М.Н.Верещагин
Секретарь – С.А.Панькова

Повестка дня:

О готовности программы технологической практики.

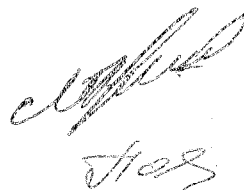
СЛУШАЛИ:

Валицкую О.М. – Подготовлена программа по технологической практике для студентов специальности 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением».

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендовать к утверждению «Программу технологической практики» для специальности 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением». Составитель: старший преподаватель Валицкая О.М.

Заведующий кафедрой

Секретарь



М.Н.Верещагин

С.А.Панькова

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный технический университет
имени П.О.Сухого»
Механико-технологический факультет

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА

26.05.2015

г.Гомель

№5

заседания совета
механико-технологического факультета
Председатель – И.Б.Одарченко
Секретарь – О.В.Урецкая

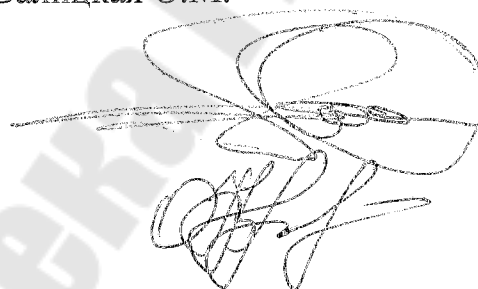
Повестка дня:
О готовности программы технологической практики.

СЛУШАЛИ:

Верещагина М.Н. – Подготовлена программа по технологической практике для студентов специальности 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением».

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендовать к утверждению «Программу технологической практики» для специальности 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением». Составитель: старший преподаватель Валицкая О.М.

Председатель



И.Б.Одарченко

Секретарь

О.В.Урецкая