

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

ПРОГРАММА

технологической практики
для специальности

1 - 36 01 01 «Технология машиностроения»

Брест 2017

УДК 621

В программе приведены основные положения по организации и прохождению конструкторско-технологической практики, содержание индивидуальных заданий, требования к содержанию отчетов по практике и организация их защиты. Программа предназначена для оказания помощи студентам специальности 1-36 01 03 при выполнении индивидуального задания практики, для рациональной организации рабочего времени практики и оформления отчета по практике. Она также может быть полезна инженерно-техническим работникам машиностроительных предприятий, осуществляющим руководство практикой. Программа технологической практики рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Технология машиностроения» (протокол №9 от 29.05.2017), Советом машиностроительного факультета (протокол №7 от 31.05.2017) и утверждена первым проректором БрГТУ.

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа технологической практики разработана на кафедре «Технология машиностроения» для студентов специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» дневной (1 курс) и заочной (2 курс) форм обучения. Технологическая практика проводится после изучения студентами дисциплин «Технология материалов», «Инженерная графика», «Теоретическая механика», а также после производственного обучения в учебных механических мастерских БрГТУ, результатом которого является присвоение студентам 2-го разряда по профессии «токарь» или «фрезеровщик». Во время практики студенты углубляют и расширяют знания, полученные при изучении указанных дисциплин. Наибольшее внимание уделяется следующим вопросам: обработка конструкционных материалов давлением, различными методами литья и сварки; обработка заготовок деталей машин различными методами резания на металлорежущих станках; методы изготовления изделий из неметаллических материалов; организация производства заготовок деталей машин и их механической обработки; организация сборки машин; организация технологической и конструкторской подготовки производства, организация транспортировки объектов производства и хранения готовой продукции.

Учебная программа разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта ОСРБ 1-36 01 01- 2013 и положением о практике студентов БрГТУ от 15.05.2015 № 406.

Цель технологической практики

Усвоение студентами знаний об организации машиностроительного предприятия, его структуре, функциональных обязанностях должностных лиц (директора, главного инженера, главного технолога, главного конструктора, главного механика, начальника цеха, мастера), организации машиностроительного производства и его технической подготовке. Закрепление и углубление знаний о методах обработки изделий в заготовительных, механических, сборочных цехах и об используемых для этого оборудовании, технологической оснастке, средств охраны труда.

Задачи практики:

- изучение структуры машиностроительного завода;
- изучение заготовительных цехов (литейного, кузнечно-прессового, сварочного и др.)
- изучение механического, термического, гальванического, сборочного цехов и участков, их оборудования и технологии обработки деталей;
- ознакомление с конструкциями режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, средств контроля, средств охраны труда;
- закрепление навыков обработки деталей или сборки изделий во время работы в качестве ученика станочника или сборщика;
- изучение мероприятий по ресурсо- и энергосбережению, организации охраны труда.

Студент должен знать:

- общую структуру машиностроительного предприятия, назначение цехов и отделов, их взаимодействие, функциональные обязанности специалистов;
- марки, назначения и свойства материалов, применяемых для изготовления изделий;

- названия, типы и назначение металлообрабатывающих станков, их наладка на обработку деталей;
- названия и назначение станочных приспособлений, режущего инструмента; наименования средств измерений и методы контроля деталей;
- организационные и технические мероприятия по экономии материалов и энергоресурсов;
- мероприятия по охране труда и окружающей среды.

Студент должен уметь:

- выбирать методы получения и обработки заготовки;
- читать и выполнять чертежи заготовок и деталей;
- производить установку деталей на универсальных токарных и фрезерных станках, производить их настройку на простейшие операции;
 - производить обработку деталей на этих станках, соответствующую квалификации станочника 2-го разряда;
 - пользоваться измерительным и разметочным инструментом (штангенциркуль, микрометр, глубиномер, нутромер и др.).

Предполагаемые базы практики:

Учебная технологическая практика проводится на машиностроительных предприятиях или в металлообрабатывающих цехах предприятий других отраслей промышленности г. Бреста и Республики Беларусь, с которыми БрГТУ заключил договоры о проведении практики. За каждой группой студентов закрепляется приказом по университету одно из предприятий в качестве базы практики.

Длительность учебной практики четыре недели. Время нахождения студента на практике ежедневно не менее 2 часов.

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для прохождения конструкторско-технологической практики:

высшая математика, теоретическая механика, технология материалов, инженерная графика.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1. Порядок прохождения практики

Перед практикой кафедры проводит организационное собрание со студентами, на котором объясняет цели и задачи, порядок прохождения и содержания практики, обязанности сторон договора о практике, назначаются временные старосты для каждой базы практики, а также проводится инструктаж по охране труда при прохождении практики. Студенты, прошедшие инструктаж, должны расписаться в кафедральном журнале регистрации инструктажей по охране труда. Подпись свидетельствует об обязательстве соблюдать правила безопасного поведения в пути на практику и обратно и во время практики.

После прохождения инструктажа в университете студентам выдаются индивидуальные задания. Прибыв на базу практики, студенты предъявляют в отдел кадров путевку (как правило, общую для временной группы), паспорта, фотографии для оформления пропусков. Инспектор отдела кадров по согласованию с дирекцией предприятия назначает руководителя практики от предприятия из числа наиболее квалифицированных технологов, конструкторов или руководителей производства, организует проведение инструктажа по охране труда на предприятии и рабочем месте.

После оформления на предприятии практиканты без промедления приступают к выполнению содержательной части практики, предусмотренной программой (таблица 2.1), при необходимости обращаясь за помощью к руководителям практики от университета и предприятия.

Рациональному распределению и учету рабочего времени практики способствует регулярное ведение дневника практики, в котором фиксируется выполненная работа, прослушанные лекции, экскурсии и затраченное на них время.

Результаты выполнения программы практики оформляются студентом в виде письменного отчета, который рецензируется и подписывается руководителем практики от предприятия. Его подпись на титульном листе отчета заверяется печатью отдела кадров предприятия.

В дневнике практики руководитель от предприятия дает производственную характеристику студенту, в которой отражает степень добросовестности студента при выполнении программы практики и производственных заданий, оценивает уровень его знаний и навыков.

В один из двух последних дней практики студент представляет готовый отчет и дневник практики руководителю практики от университета на проверку. Если они удовлетворяют требованиям программы практики, то руководитель от университета допускает студента к защите отчета перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой "Технология машиностроения". По результатам защиты отчета комиссия выставляет дифференцированную оценку в зачетной ведомости по практике и зачетной книжке студента.

Таблица 2.1 – График прохождения практики

| № п/п | Выполняемые работы | Продолжительность работы в днях |
|-------|--|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Оформление пропусков на завод, инструктаж по охране труда на предприятии и рабочем месте | 1 |
| 2 | Вводная лекция об истории предприятия, перспективах его развития, номенклатуре выпускаемой продукции, экскурсия по музею предприятия | 1 |
| 3 | Ознакомительные экскурсии по цехам и отделам машиностроительного предприятия | 3 |
| 4 | Производственное обучение на участках: механическом, слесарном, сборочном или в конструкторском, технологическом и других отделах | 9 |
| 5 | Выполнение индивидуального задания | 6 |
| 6 | Оформление и защита отчета по практике | 4 |
| | ИТОГО рабочих дней: | 24 |

Студент, не выполнивший программу практики или получивший неудовлетворительную оценку на защите отчета, направляется на повторное прохождение практики во время каникул или в течение следующего семестра в свободное от учебных занятий время.

2.2 Обязанности руководителей практики от университета

- перед началом практики ознакомить студентов с программой практики, местонахождением базового предприятия, с организацией и сроками проведения практики, указанными в приказе по университету, с содержанием и оформлением отчета по практике;
- провести вводный инструктаж по технике безопасности с регистрацией в кафедральном журнале;
- выдать студентам, выезжающим по запросам других профильных предприятий, оформленные направления на практику;
- выдать индивидуальные задания на практику;
- проследить за своевременным изданием приказа по предприятию о назначении руководителей практики от предприятия для всех студентов;
- совместно с руководителями от предприятия организовать проведение экскурсий по цехам в сопровождении специалистов (технологов, мастеров);
- консультировать студентов по теоретическим и практическим вопросам и оформлению отчета по практике;
- следить за выполнением студентами трудового распорядка, правил техники безопасности и охраны труда.

2.3 Обязанности руководителей практики от предприятия

- организовать проведение вводного инструктажа по охране труда на предприятии и рабочем месте, организовать оформление приказа по предприятию о распределении студентов по рабочим местам;
- следить за выполнением трудового распорядка студентами и совместно с руководителем практики от университета принимать меры по соблюдению трудовой дисциплины;
- организовать проведение лекций об истории завода, структуре и управлению, номенклатуре выпускаемой продукции;
- организовать встречи студентов с ведущими специалистами предприятия по вопросам экономии энергии, материальных средств и ресурсов, организации производства и сбыта продукции;
- организовать обучение студентов навыкам рабочих профессий на металлорежущем оборудовании и закреплению знаний, полученных ими на занятиях в учебных механических мастерских университета;
- оказывать помощь студентам при написании отчета по практике.

2.4 Обязанности студентов при прохождении практики

- явиться на организационное собрание по практике, проводимое кафедрой; ознакомиться с приказом по университету о месте прохождения практики, ее сроках и назначении руководителя от кафедры;
- явиться на организационное собрание, проводимое руководителем практики, для ознакомления с порядком прохождения практики и с оформлением отчета по практике;

- пройти вводный инструктаж, проводимый руководителем практики от университета, с регистрацией в кафедральном журнале;
- своевременно явиться на предприятие для прохождения практики;
- ознакомиться с приказом по предприятию о практике студентов и назначении руководителя от предприятия;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка и не нарушать их;
- строго выполнять график выхода на практику, не допуская опозданий и самовольного ухода;
- строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- проявлять интерес к вопросам повышения образования по профилю специальности;
- быть вежливым, опрятно одетым и воспитанным человеком;
- уважительно относиться к и работникам предприятия, ценить их профессиональные знания и практический опыт;
- нести ответственность за порученную на предприятии работу и ее результаты;
- полностью выполнить задание, предусмотренное программой практики, качественно и аккуратно оформить отчет и защитить его в установленные сроки.

3 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Отчет по практике должен состоять из общей части, в которой описаны история предприятия, перспективы его развития, структура управления, состав основных производственных цехов, их продукция, применяемые в них методы изготовления заготовок, деталей, используемое оборудование и оснастка, а также описания вопросов, указанных в индивидуальном задании.

Содержание отчета должно быть разделено на следующие разделы:

История предприятия и перспективы его развития.

Состав служб и производственных подразделений и структура управления предприятием.

1. Литейный цех (участок):

продукция литейного цеха и материалы отливок, способы получения отливок; оборудование цеха, его технологические характеристики; механизация и автоматизация работ; очистка литья; контроль качества отливок, причины брака;

2. Кузнечно-прессовый цех (участок):

продукция цеха и материалы, применяемые для штамповки; оборудование цеха, его технологические характеристики; технология основных операций; контроль качества поковок;

3. Сварочный цех (участок):

продукция цеха; оборудование и инструмент, его технологические характеристики; заготовки для сварки; способы разрезания металла (механический, плазменный, газопламенный, электродуговой); способы сварки; контроль качества сварного шва, дефектоскопия;

4. Гальванический цех (участок):
оборудование цеха; способы нанесения покрытий; материал покрытий;
5. Термический цех (участок): оборудование цеха; виды термической обработки, выполняемые в цехе; материалы, подвергаемые термообработке; примеры режимов термообработки; контроль твердости после термообработки;
6. Механический цех:
продукция цеха; оборудование цеха, его технологические характеристики; технологическая оснастка, применяемая на станках; прогрессивный и специальный режущий инструмент, его материал и марка; станочные приспособления; средства контроля размеров, организация службы технического контроля; механизация и автоматизация вспомогательных операций при обработке деталей на металлорежущих станках;
7. Сборочный цех (участок):
продукция цеха; работы, выполняемые в цехе; оборудование цеха; прогрессивный сборочный инструмент; организация испытаний готовой продукции; хранение готовой продукции;
8. Основные служебные обязанности главного инженера, главного технолога, главного конструктора, начальника цеха, мастера, технолога;
9. Индивидуальное задание по практике;
10. Вывод о состоянии и эффективности работы основных подразделений предприятия;
11. Список используемых источников.

4 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ НА ПРАКТИКУ

При выполнении индивидуального задания требуется описать технологию изготовления конкретного изделия (заготовки или детали) или описать устройство и принцип действия конкретного оборудования (станка, прессы, литейной машины и т. п.), приспособления, режущего инструмента. Индивидуальное задание выдается студенту руководителем практики от кафедры университета. При этом рекомендуется следующая тематика индивидуальных заданий:

А. Изучить и описать технологию получения конкретной детали методом литья. Дать эскизы детали, модели, формы. Указать применяемое оборудование, режимы его работы, материал, его свойства и качество получаемой отливки, описать отделочные операции.

Б. Изучить и описать технологию получения отливки одним из специальных методов литья, применяемых на заводе. Указать материал отливки, режимы обработки, качество отливки. Привести необходимые схемы обработки.

В. Изучить и описать технологию штамповки конкретной детали. Привести эскизы детали, поковки, штампа. Указать материал поковки, температурный интервал штамповки, технологические характеристики оборудования, качество поковки, способ контроля.

Г. Изучить и описать устройство и органы управления одного из видов кузнечно-прессового оборудования. Привести его кинематическую схему, эскиз общего вида, указать области применения и технологические характеристики.

Д. Изучить и описать технологию получения сварной заготовки. Указать способ разделки кромок, тип сварного соединения, технологические возможности применяемого

оборудования, материал заготовки и электрода. Режимы сварки. Привести эскизы сварки заготовки и схему сварки.

Е. Изучить и описать технологию разрезки исходных заготовок, применяемую на заводе. Указать оборудование, его технологические возможности, режимы работы.

5 ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА

Отчет должен быть написан на писчей бумаге формата А4 (210•297) мм в соответствии с ГОСТ 7.32-81; 2.105-95 и 8.417-81. Титульная страница оформляется на листе плотной бумаги. Вторая страница с содержанием отчета оформляется на листе писчей бумаги со штампом 40 мм. Остальные страницы оформляются на листах писчей бумаги со штампом 15 мм. Отчет должен содержать все требуемые разделы в полном объеме вместе с рисунками, чертежами и схемами. Отчет подписывается студентом, руководителем практики от предприятия, заверяется печатью предприятия, указывается дата его выполнения.

6 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

По окончании практики студент-практикант сдает письменный отчет руководителю практики от университета одновременно с дневником и характеристикой, подписанной непосредственно руководителем практики от предприятия и удостоверенной печатью предприятия. Также к отчету прилагается заверенная копия или выписка из приказа о приеме студента на практику.

По окончании практики студент сдает дифференцированный зачет руководителю практики от кафедры, но не позднее двух недель после ее окончания.

7 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Образовательный стандарт ОСРБ 1-36 01 01- 2013.
2. Положение о практике студентов БрГТУ от 15.05.2015 №406.
3. Анурьев, В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. — в 3-х т. — М.: Машиностроение.
4. Балабанов, А.Н. Технологичность конструкций машин. — М.: Машиностроение, 1987.
5. Кондаков, А.И. Выбор заготовок в машиностроении: справочник / А.И.Кондаков, А.С. Васильев. — М.: Машиностроение, 2007. — 560 с.
6. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении / Под ред. В.В. Бабука. — Минск: Вышэйшая школа, 1987. 255 с.
7. Справочник технолога-машиностроителя. — в 2-х т. / Под ред. А.М. Дальского. — М.: Машиностроение, 2003.
8. Технология машиностроения. — в 2-х кн. / Под. ред. С.Л. Мурашкина. — М. Высшая школа, 2008. — Кн. 2: Производство деталей машин. — 295 с.

9. Технология машиностроения. Курсовое и дипломное проектирование: учебное пособие / Под ред. М.Ф. Пашкевича. – Мн. Издательство Гревцова, 2010. – 400 с.
10. Технология машиностроения (специальная часть): учебник для вузов / А.А. Гусев, Е.Р. Ковальчук, И.М. Колесов [и др.]. – М.: Машиностроение. 1986. – 480 с.
11. Справочник инструментальщика / И.А. Ординарцев, Г.В. Филиппов, А.Н. Шевченко [и др.]; под общ. ред. И.А. Ординарцева. – Л.: Машиностроение. 1987. – 846 с.
12. Горбацевич, А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения / А.Ф. Горбацевич, В.А. Шкред. – Мн: Высшая школа, 1983. – 256 с.
13. Технологическая оснастка / В.Е. Антонюк, Э.М. Дечко, Ж.А. Мрочек, А.С. Скороходов. – Минск: Издательство Гревцова, 2011. – 376 с.
14. Точность и производственный контроль в машиностроении: Справочник / И.И. Болонкина, А.К. Кутай, Б.М. Сорочкин, Б.А. Тайц; под общ. ред. А.К. Кутая, Б.М. Сорочкина. – Л.: Машиностроение, 1983. – 368 с.

Дополнительная литература

1. Технология машиностроения: учебное пособие / Под ред. М.Ф. Пашкевича. – Минск: Новое знание, 2008. – 475 с.
2. Обработка металлов резанием: справочник технолога / Под общ. ред. А.А. Панова. – М.: Машиностроение. 1988. – 736 с.
3. Технология машиностроения. – в 2-х кн. / Под. ред. С.Л. Мурашкина. – М. Высшая школа, 2008. – Кн. 1: Основы технологии машиностроения. – 278 с.
4. Махаринский, Е.И. Основы технологии машиностроения / Е.И. Махаринский, В.А. Горохов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1997. – 422 с.
5. Горохов, В.А. Проектирование технологической оснастки. – Минск: Бервита, 1997. – 326 с.
6. Кузнецов, Ю.И. Оснастка для станков с ЧПУ: справочник / Ю.И. Кузнецов, А.Р. Маслов, А.Н. Байков. – М.: Машиностроение, 1990. – 512 с.
7. Скворцов, А.В. Основы технологии автоматизированных машиностроительных производств. – М.: Машиностроение, 2007. – 736 с.

Учебно-методические разработки

1. Методические указания к курсовому проектированию по дисциплинам "Технология машиностроения отраслевая", "Технология автоматизированного производства", "Технология станкостроения" для студентов машиностроительных специальностей 36. 01. 01 и 36.01. 03 / Сост. О.А. Медведев, А.П. Акулич. – Брест.: БрГТУ, 2009. – 48 с.
2. Методические указания к практической работе "Определение припусков расчетно-аналитическим методом" по дисциплине "Основы технологии машиностроения" для студентов специальности 1-36 01 01 "Технология машиностроения" и 1-36 01 03 "Технологическое оборудование машиностроительного производства" / Сост. О.А. Медведев. – Брест: БрГТУ, 2010. – 48 с.
3. Методические указания по нормированию технологических процессов для выполнения курсового и дипломного проектирования для студентов специальности 1-36 01 01 "Технология машиностроения" / Сост. Н.С. Ялковский. – Брест.: БрГТУ, 2009. – 48 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Перечень вопросов по организации производства

1. Инструментальный отдел и инструментальное хозяйство механического цеха.
2. Заточное отделение.
3. Калибровое хозяйство завода.
4. Центральная измерительная лаборатория завода.
5. Бюро контроля средств производства.
6. Служба главного механика завода.
7. Служба главного энергетика завода.
8. Служба ремонта приспособлений и вспомогательного инструмента.
9. Складское хозяйство завода.
10. Отдел технического контроля завода и механического цеха.
11. Диспетчерская служба завода.
12. Календарное планирование.
13. Планово-экономическая служба цеха и хозрасчета цеха.
14. Техническая подготовка производства.
15. Нормирование, тарификация, учет выполнения норм, установление заработной платы.
16. Рабочее место и многостаночное обслуживание.
17. Внутрицеховой и межцеховой транспорт.
18. Уборка стружки в цехе.
19. Смазочно-эмульсионное хозяйство цеха.
20. Бюро рационализации и изобретательства завода.
21. Промывка, окраска и сушка деталей и изделий.
22. Расчет нормативов расхода основных и вспомогательных материалов.
23. Служба сбыта и отдела внешней кооперации.
24. Технологическая лаборатория завода.
25. Управление заводом.
26. Постановка и решение вопросов научной организации труда на заводе.
27. Автоматизированная система управления производством (АСУП) на данном предприятии.

Перечень вопросов по технике безопасности и производственной санитарии

1. Схема организации и контроля техники безопасности на производстве. Трехступенчатый контроль техники безопасности. Содержание инструктажей и обучение работающих.
2. Причины травматизма и профессиональных заболеваний. Показатели Кч и Кт (коэффициенты частоты и тяжести) за предыдущий и текущий годы.
3. Опасности и вредности на данной технологической линии обработки деталей (на участке или в цехе).
4. Расположение оборудования на технологической линии, фактическое и нормативное.
5. Основные средства безопасности эксплуатации станков и механизмов на технологической линии (участке, цехе).
6. Транспортные средства и другие приспособления, снижающие физическую нагрузку при выполнении работ и создающие удобство на рабочем месте.
7. Индивидуальные средства защиты на рабочих местах, эффективность их использования.
8. Характеристика и схема подачи силовой электроэнергии. Используемые методы технической защиты на случай короткого замыкания или пробоя "фазы" на корпус (защитное заземление, зануление, автоматическое отключение, плавкие предохранители и т. д.).
9. Методы и нормативы контроля состояния изоляции электросистемы, электродвигателей, переносного (ручного) электроинструмента. Использование низкого напряжения на данном участке, его характеристика.
10. Характеристика и нормативы освещенности естественной и искусственной.
11. Шум и вибрация на рабочих местах. Используемые методы и средства борьбы с шумом и вибрацией.
12. Рассмотреть наличие защиты работающих от тепловых излучений, электромагнитных полей ВЧ (СВЧ, УВЧ) установок, радиоактивных излучений и сравнить с нормативами.

Перечень вопросов по противопожарной безопасности

1. Организация пожарной охраны и профилактики на производстве и на участке (цехе).
2. Определить категорию опасности для различных участков производства (или цеха) и степень огнестойкости здания на основе действующих нормативов СНиП ПА 5-70.
3. Характеристика технологического процесса с точки зрения возможных загораний. Определить явные и скрытые (потенциальные) причины возможных пожаров на участке (в цехе).
4. Рассмотреть вопрос нормативных и фактических средств пожаротушения, основных и вспомогательных средств и средств пожарной сигнализации и связи.
5. Установить наличие противопожарных преград внутри производственных помещений и наличие разрывов между производственными зданиями.
6. Установить соответствие нормативов: наличие магистральных дорог на территории предприятия, водосливов, пожарных гидрантов и подъездных площадок к ним.
7. Установить наличие и соответствие нормативам пути эвакуации людей при пожаре (на участке или в цехе).
8. Содержание и периодичность пожарной профилактики на участке (в цехе). Обязанности членов добровольной дружины на участке (в цехе).
9. Используемые огнетушители на технологическом участке, их характеристика и принцип действия.

Титульный лист для отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«Брестский государственный технический университет»

Факультет _____
(наименование факультета)

Кафедра _____
(наименование кафедры)

ОТЧЕТ

о прохождении учебной технологической практики

на _____
(наименование предприятия)

Студента

(курс, группа)

(подпись)

И.О. Фамилия

Руководитель практики
от университета

(должность)

(подпись)

И.О. Фамилия

Брест 20 ____

Учебное издание

Составители:

*Кудрицкий Ярослав Владимирович
Саливончик Юрий Николаевич
Кирилюк Николай Иванович
Иванов Владимир Васильевич*

ПРОГРАММА

технологической практики
для специальности

1 - 36 01 01 «Технология машиностроения»

Ответственный за выпуск: Кудрицкий Я.В.

Редактор: Боровикова Е.А.

Компьютерная вёрстка: Соколюк А.П.

Корректор: Никитчик Е.В.

Подписано в печать 12.06.2017 г. Формат 60x84 1/16. Бумага «Performer».
Гарнитура «Arial Narrow». Усл. печ. л. 0,93. Уч. изд. л. 1,0. Заказ № 513. Тираж 50 экз.
Отпечатано на ризографе учреждения образования «Брестский государственный
технический университет». 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.