

Учреждение образования «Белорусский государственный  
технологический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе БГТУ

\_\_\_\_\_ «С. А. Касперович»

« 22 » октября 2014 г.

Регистрационный № 15-ИЭФ/П

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ОБЩЕИНЖЕНЕРНОЙ ПРАКТИКИ**

**для специальностей:**

1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии»  
1-26 02 03 «Маркетинг»

**специализаций:**

1-25 01 07 16 «Экономика и управление на предприятии лесного  
комплекса»  
1-26 02 03 17 «Маркетинг в лесном комплексе»

2014 г.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

**Е. А. Леонов** – старший преподаватель кафедры лесных машин и технологии лесозаготовок учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат технических наук

**Д. В. Клоков** – доцент кафедры лесных машин и технологии лесозаготовок учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат технических наук;

**РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой лесных машин и технологии лесозаготовок  
(протокол № 1 от 19 сентября 2014 г.)

Заведующий кафедрой ЛМиТЛЗ

\_\_\_\_\_ С. П. Мохов

**ОДОБРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Советом инженерно-экономического факультета БГТУ.  
(протокол № 2 от 21 октября 2014 г.)

Председатель Совета факультета

\_\_\_\_\_ А. Б. Ольферович

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Пояснительная записка
    - 1.1 Введение
    - 1.2 Цели и задачи практики
    - 1.3 Распределение времени общеинженерной практики
    - 1.4 Требования к содержанию и организации практики
      - 1.4.1 Порядок организации и прохождения практики
      - 1.4.2 Формы и методы контроля
      - 1.4.3 Требования к содержанию и оформлению отчета по практике
  - 2 Содержание производственной общеинженерной практики
    - 2.1 Общие сведения о предприятии
    - 2.2 Лесосечные работы
    - 2.3 Вывозка заготовленной древесины
    - 2.4 Работы на нижнем складе
    - 2.5 Охрана окружающей среды
    - 2.6 Экономика, организация и планирование производства
  - 3 Информационно-методическая часть
    - 3.1 Индивидуальное задание
    - 3.2 Примерная тематика индивидуальных заданий
    - 3.3 Рекомендуемая структура отчета о практике
    - 3.4 Перечень рекомендуемой литературы
    - 3.5 Подведение результатов практики
- Приложение. Пример оформления титульного листа

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **1.1 Введение**

Производственная общеинженерная практика является составной частью учебного процесса по подготовке высококвалифицированных специалистов экономического профиля специальности 1-25 01 07 – «Экономика и управление на предприятии» специализации 1-25 01 07 16 – «Экономика и управление на предприятии лесного комплекса» и специальности 1-26 02 03 «Маркетинг» специализации 1-26 02 03 17 «Маркетинг в лесном комплексе». Она направлена на закрепление и углубление знаний по технологии, механизации и организации лесозаготовительного производства, приобретение необходимых знаний и навыков для профессиональной деятельности в будущем по экономике и управлению; бухгалтерскому учету анализу и аудиту, менеджменту и маркетингу в лесном комплексе.

Практика организуется в соответствии постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 03.06.2010 г. № 860 «Об утверждении Положения о порядке организации, проведения, подведения итогов и материального обеспечения практики студентов высших учебных заведений Республики Беларусь», образовательными стандартами высшего образования по специальностям 1-25 01 07 – «Экономика и управление на предприятии» и 1-26 02 03 «Маркетинг» (утверждены и введены в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 №88) и стандартом университета СТУ 2.1-2011 «Подготовка специалистов на первой ступени высшего образования».

Практическая подготовка будущих специалистов, предусмотренная учебным планом, имеет непрерывный характер и рассматривается как способ органичного соединения теоретических знаний, полученных во время обучения, с практическими навыками, приобретенными на производственной общеинженерной практике.

### **1.2 Цели и задачи практики**

Основными целями производственной общеинженерной практики являются закрепление полученных теоретических знаний по технологии, механизации и организации лесозаготовительного производства, изучение технологии, механизации и организации на лесосечных работах, вывозке заготовленной древесины и лесоскладских работах.

Исходя из изложенных целей основными задачами практики являются:

- изучение организационной и производственной структуры предприятия, назначения каждого отдела и производственного подразделения предприятия, организации управления лесозаготовитель-

ным производством и технической оснащенности предприятия по каждой стадии (фазе) технологического процесса лесозаготовок;

- изучение технологии механизации и организации работ на лесосеке, вывозке древесины и нижнем складе;

- изучение прогрессивных форм и методов организации труда на лесосеке и нижнем складе, мероприятий по повышению производительности труда и улучшению использования лесосырьевых ресурсов (лесосечного фонда) и заготовленной древесины, применения специализированных пакетов компьютерных программ;

- знакомство с бизнес-планами развития предприятия;

- изучение влияния инноваций в технологическом процессе на экономические результаты работы предприятия;

- приобретение опыта работы на должности рабочего комплексной бригады или дублером бригадира комплексной бригады или мастера на лесосечных и лесоскладских работах; участие в работе производственных совещаний и т.п., проводимых на предприятии.

### 1.3 Распределение времени общеинженерной практики

В соответствии с учебным планом 1-25 01 07 – «Экономика и управление на предприятии» специализации 1-25 01 07 16 – «Экономика и управление на предприятии лесного комплекса» и специальности 1-26 02 03 «Маркетинг» специализации 1-26 02 03 17 «Маркетинг в лесном комплексе» общеинженерная практика проводится в VI-ом семестре. Продолжительность практики составляет 4 недели.

Распределение рабочего времени на общеинженерной практике представлено в таблице.

Таблица – Распределение времени общеинженерной практики

Наименование вида учебного задания	Время, дни
1. Оформление пребывания студента на предприятии приказом, поселение в общежитии и ознакомление с правилами внутреннего распорядка на предприятии	1
2. Изучение правил техники безопасности сдача техминимума. Ознакомление с административной и производственной структурой предприятия и организацией управления лесозаготовительным производством	1
3. Изучение технологии, механизации и организации лесосечных работ и технологической документации мастерского участка	2
4. Изучение технологии и организации работ на вывозке заготовленной древесины	1
5. Производственная работа на рабочем месте или же дублером на должностях, предусмотренных программой практики	5

Окончание табл.

Наименование вида учебного задания	Время, дни
6. Изучение технологии, механизации и организации работ на основном потоке лесного склада и технической документации мастерского участка	2
7. Изучение технологии, механизации и организации работ в цехах переработке древесины и технической документации в цехах	1
8. Изучение организации работы вспомогательных производств (энергоснабжения, техобслуживания и ремонта техники и т.д.)	1
9. Изучение организации труда в административных и производственных подразделениях предприятия	2
10. Изучение технико-экономических показателей работы предприятия	3
11. Знакомство с работой планово-экономического отдела предприятия	3
12. Оформление отчета по практике, оформление сопроводительных документов	2
Всего	24

## 1.4 Требования к содержанию и организации практики

**1.4.1 Порядок организации и прохождения практики.** Общеинженерная практика, предусмотренная государственным образовательным стандартом, осуществляется на основе договоров между учреждением образования «Белорусский государственный технологический университет» и предприятиями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия и организации независимо от их организационно-правовых норм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов.

Студенты проходят производственную общеинженерную практику на современных лесозаготовительных предприятиях концерна «Беллесбумпром» и лесохозяйственных предприятиях Министерства лесного хозяйства Беларуси с полным лесозаготовительным циклом, т.е. на предприятиях, производящих заготовку, вывозку древесины, ее первичную обработку, частичную переработку и отгрузку готовой продукции потребителям. Учитывая, что такие лесозаготовительные предприятия в основном однотипны по структуре и имеют аналогичную технологию лесозаготовок, базой практики может быть любое современное предприятие с полным лесозаготовительным циклом.

Утвержденный ректором БГТУ перечень предприятий и организаций, планируемых для проведения практики студентами специальности 1-25 01 07 – «Экономика и управление на предприятии» спе-

специализации 1-25 01 07 16 – «Экономика и управление на предприятии лесного комплекса» и специальности 1-26 02 03 «Маркетинг» специализации 1-26 02 03 17 «Маркетинг в лесном комплексе», приведен на сайте Белорусского государственного технологического университета ([www.belstu.by](http://www.belstu.by)) в разделе «Образование / Практика».

Подготовка к прохождению практики начинается с определения базовых предприятий для прохождения практики, согласования программы практики, назначения руководителей практики и распределения студентов по местам практики. При этом могут быть учтены пожелания студентов о месте практики, их семейное положение, состояние здоровья и другие обстоятельства.

Распределение студентов по местам практики оформляется приказом, который подписывается ректором университета.

До начала практики на основании заключенных договоров издается приказ по университету, где указываются: факультет, курс, группа, фамилии, имена и отчества студентов, направляемых на практику на конкретное предприятие, номера и даты регистрации договоров, название и юридический адрес предприятия, сроки прохождения практики, руководители от университета.

Перед выездом студентов на производственную общеинженерную практику преподаватели кафедры проводят организационное собрание, на котором до сведения студентов доводится приказ ректора университета, разъясняются цели и задачи предстоящей практики, дается краткая характеристика промышленных предприятий, на которых предстоит проходить практику. При этом студенты информируются о правах и обязанностях в период прохождения практики, сдаче зачета и требованиях к отчету. Перед выездом на практику студент обязан получить:

- программу практики;
- индивидуальное задание руководителя практики от университета;
- график консультаций руководителем практики от университета;
- дневник производственной практики;
- методические указания.

Руководители практики от университета выдают студентам дневники и программы практики, графики прохождения практики, индивидуальные задания, разъясняют конкретные вопросы по организации и проведению практики.

Практика начинается с проведения организационного собрания в университете, в ходе которого руководители знакомят студентов с порядком прохождения, основными требованиями к практикантам, правилами оформления отчетов и дневников практики, порядком и сроком сдачи отчетов, а также выдают студентам надлежащим обра-

зом оформленные дневники производственной практики и направления на соответствующие предприятия. Руководитель предприятия (базы практики) издает приказ о проведении практики, определяя в нем порядок ее организации и сроки проведения, предусматривая мероприятия по созданию необходимых условий практикантам для выполнения программы практики и другие мероприятия, обеспечивающие качественное проведение практики, назначает руководителя практики от предприятия. Студент должен заранее ознакомиться с приказом и представить документы (фотографии), необходимые для оформления пропуска на предприятие (учреждение).

По прибытии на предприятие и оформлении пропусков, студенты проходят инструктаж по технике безопасности, знакомятся с руководителем практики от предприятия и правилами трудового распорядка. Приказом по предприятию они распределяются по цехам и производствам с учетом индивидуальных заданий, закрепляются за конкретными руководителями практики от предприятия из числа ведущих инженерно-технических специалистов цехов и служб предприятия. При наличии вакантных мест (по согласованию с руководством предприятия) студенты могут быть оформлены на штатные оплачиваемые должности или в качестве дублеров специалистов в соответствующие отделы.

Совместно с руководителем практики от предприятия студент уточняет график ее прохождения в соответствии с темой индивидуального задания, которая определяется руководителем практики от университета до ее начала. В случае изменения места прохождения практики возможна корректировка темы индивидуального задания в рамках базовых технологий.

В течение производственной практики для студентов-практикантов организуются экскурсии и консультации руководителями практики от университета и ведущими специалистами предприятия, учреждения, организации по новейшим направлениям науки, техники и технологии.

В случае невозможности своевременного выезда на место практики студент обязан незамедлительно поставить в известность кафедру лесных машин и технологии лесозаготовок (кафедру экономики и управления на предприятиях, кафедру экономической теории и маркетинга) и деканат инженерно-экономического факультета (ИЭФ).

**Обязанности студента в период прохождения практики.** К производственной практике допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план теоретического обучения.

В ходе практики студент обязан:

- выполнять программу практики;



- выполнять административные указания руководителя практики от предприятия и соблюдать правила техники безопасности;
- соблюдать трудовую дисциплину на предприятии;
- систематически вести дневник практики и своевременно составлять отчет о ее прохождении;
- собирать практический материал для написания курсовых, дипломных работ и проектов.

**Обязанности руководителей производственной практики от университета.** Общее руководство производственной практикой студентов на инженерно-экономическом факультете возлагается на декана или заместителя декана ИЭФ. Учебно-методическое руководство практикой студентов на предприятиях (учреждениях) осуществляют выпускающие кафедры, в данном случае кафедра лесных машин и технологии лесозаготовок, кафедра экономики и управления на предприятиях и кафедра экономической теории и маркетинга. Заведующие кафедрами отвечают за выполнение учебных планов, программ и качество проведения практики. Для руководства практикой из состава выпускающих кафедр выделяются преподаватели, имеющие опыт производственной и преподавательской работы.

До прибытия студентов на практику руководитель обязан:

- ознакомиться с базой практики и согласовать с руководством предприятия программу и порядок ее прохождения;
- обеспечить студентов программами и дневниками практики;
- выдать студентам индивидуальные задания по практике.

В период прохождения практики руководитель обязан:

- следить за выполнением графика прохождения практики;
- систематически контролировать качество выполняемой работы и правильность ведения дневника, аттестовать студентов по отдельным этапам прохождения практики;
- в случае возникновения серьезных отклонений от нормального хода практики подключать к решению возникших проблем руководство предприятия и университета.

После завершения практики руководитель должен:

- проверить и принять в составе комиссии отчёты о практике, дать заключение о результатах практики;
- представить отчет о выполнении программы практики на заседании кафедры.

**Обязанности руководителя производственной практики от предприятия.** Руководитель практики от предприятия является ответственным за организацию практики и трудовую дисциплину студентов на предприятии.

В период прохождения практики руководитель обязан:

- руководствоваться программой практики и графиком её проведения, согласованным с руководством предприятия и руководителем практики от университета;
- обеспечить своевременное проведение на предприятии инструктажа по технике безопасности и охране труда;
- организовать работу студентов на предприятии и систематически её контролировать;
- оказывать содействие в сборе материалов для составления отчёта, проверять его содержание и дать отзыв о работе студента на практике;
- сообщать руководителю практики от университета об отклонениях от нормального хода практики.

**1.4.2 Формы и методы контроля.** Учебно-методическое руководство практикой осуществляется руководителем практики от университета, который систематически консультирует студентов по конкретным вопросам, осуществляет контроль за усвоением теоретического материала, сбором материала для составления отчета в соответствии с программой практики. Руководитель практики от университета контролирует прохождение практики студентами и совместно с руководителем от предприятия решает организационные и другие вопросы. График выезда преподавателей по руководству практикой устанавливается приказом ректора университета. При этом преподаватель контролирует посещаемость студентов, проверяет выполнение плана практики, ведение дневников, подготовку материалов к отчету. Руководитель практики от предприятия организует консультации и выступления ведущих специалистов, экскурсии на объекты предприятия.

Контроль проведения практики имеет целью выявление и устранение выявленных недостатков, и оказание помощи студентам по выполнению программы практики.

Контроль со стороны университета должен осуществляться:

- руководителем практик и представителями деканатов;
- заведующими кафедрой лесных машин и технологии лесозаготовок, кафедрой экономики и управления на предприятиях, кафедрой экономической теории и маркетинга;
- руководителями практики.

Руководитель практики от университета обязан:

- контролировать соблюдение студентами правил внутреннего распорядка предприятия и общежития;
- отстранять нарушающего дисциплинарные нормы студента от практики, направив докладную записку в деканат;
- осуществлять контроль прохождения практики.

Обобщающий контроль осуществляется путем проверки и защиты отчетов, которые студенты должны подготовить в период прохождения практики.

**1.4.3 Требования к содержанию и оформлению отчета по практике.** К моменту окончания практики студент должен:

- оформить дневник прохождения практики в установленном порядке с указанием сроков пребывания на предприятии (учреждении), а также отзывом и оценкой руководителя от предприятия (учреждения);

- подготовить, оформить, защитить на предприятии и заверить печатью предприятия (учреждения) отчет по практике.

Отчет по практике составляется в соответствии с содержанием программы конкретного вида практики и индивидуальным заданием на основе систематических записей, составления схем, эскизов, других рабочих материалов, собранных за время ее прохождения практики.

Во время прохождения практики студент ведет дневник и рабочую тетрадь, куда заносит материалы по изучению вопросов, предусмотренных программой практики, по выполнению индивидуальных заданий, сведения, полученные из нормативно-технической документации, на лекциях и во время экскурсий, из бесед с руководителем практики от предприятия. Содержание рабочей тетради является материалом для составления в конце практики отчета о проделанной работе за время пребывания на предприятии (в учреждении).

Содержание отчета согласовывается с руководителем практики от предприятия. По окончании практики отчет, вместе с полностью оформленным дневником, сдается на кафедру руководителю практики от университета для проверки.

Отчёт должен содержать:

- титульный лист (см. приложение);
- заполненный и заверенный дневник прохождения производственной практики;
- содержание отчета – в виде перечня разделов с указанием страниц в тексте;
- введение – общая характеристика производства, цели и задачи практики;
- основную часть – определяется в рамках конкретного вида практики;
- заключение – краткие выводы о выполнении (невыполнении) целей, задач практики;
- список литературы;
- приложения – графический и другой иллюстративный материал.

Примерный общий объем отчета – 30-35 страниц формата А4. Оформление осуществляется в соответствии с требованиями стандартов СТП 001–2009 Проект (работы) дипломные. Требования и порядок подготовки, представления к защите и защиты. СТП БГТУ 002-2007 «Проекты (работы) курсовые. Требования и порядок подготовки, представление к защите и защита». Отчет должен быть составлен кратко, технически и стилистически грамотно, проиллюстрирован необходимыми схемами.

*За полноту собранного материала, качество его проработки и усвоения, своевременное оформление дневника и отчета по практике студент несет личную ответственность.*

**Индивидуальное задание.** Индивидуальное задание – детальная проработка особенностей технологического процесса и оборудования. Перед выездом на практику студенты получают индивидуальное задание от руководителя практики. Индивидуальное задание составляется руководителем практики от университета и при необходимости уточняется с руководителем от предприятия. Заданием предусматривается выполнение творческой работы, которая требует от студента проявления инициативы, самостоятельности, стремления к использованию передовых технологических приемов и оборудования. Отчет о выполнении индивидуального задания является составной частью отчета по практике.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ОБЩЕИНЖЕНЕРНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Общие сведения о предприятии

Месторасположение предприятия, производственная структура предприятия (цеховая, безцеховая, перечень лесопунктов, нижних складов, обслуживающих производств и т.д.); тип лесовозного транспорта, способ вывозки древесины; пункты примыкания нижних складов, грузооборот складов. Годовой объем производства в целом и по производственным участкам (лесопунктам) и цехам. Техническая оснащенность предприятия. Использование персональных компьютеров и специализированных компьютерных программ.

Организационная структура управления лесозаготовительным производством (отделы лесозаготовительного предприятия, их назначение и подчиненность). Коллективный договор и его роль в производственной деятельности предприятия, отчетность и ответственность сторон. Мероприятия по техническому прогрессу и улучшению социальных и материальных условий работающих и их выполнение.

Лесосечный фонд, отвод лесосек в рубку, оформление лесорубочных билетов. Характеристика лесонасаждений, выделяемых предприятию в рубку по главному пользованию. Таксационный состав, средний объем хлыста, эксплуатационный запас на 1 га, размеры лесосек по площади и массе, отводимых в рубку. Мероприятия по лесовозобновлению, улучшению использования лесосечного фонда.

### 2.2 Лесосечные работы

В состав лесосечных работ входят подготовительные работы к лесозаготовкам с целью создания безопасных и высокопроизводительных условий труда на лесосеке; основные лесосечные работы, в результате выполнения которых получают древесину, вспомогательные работы по обслуживанию лесозаготовок и заключительные работы, т.е. работы по очистке лесосек от отходов лесозаготовок после их разработки.

**2.2.1. Подготовительные работы.** Назначение и виды проводимых на предприятии подготовительных работ, последовательность их выполнения, кем выполняются подготовительные работы (специальной подготовительной бригадой или же комплексной лесозаготовительной бригадой). Состав и техническая оснащенность подготовительной бригады техникой. Нормы выработки на подготовительные работы и оплата труда. Время и сроки проведения подготовительных работ. Техника безопасности. Выводы и предложения.

**2.2.2. Основные лесосечные работы.** Тип применяемого технологического процесса лесосечных работ и его краткая характеристика, ресурсосберегающий или малоотходный технологический процесс. Перечень основных лесосечных работ в порядке последователь-

ности их выполнения. Форма организации труда на лесосечных работах, состав бригады, распределение обязанностей между членами бригады, задание на бригаду в сутки, техническая оснащенность бригады (используемые машины и механизмы). Мастерский участок и его состав (количество комплексных бригад и др.), организация работ на мастерском участке, роль и обязанности мастера. Документация на мастерском участке, технологическая карта на разработку лесосеки, наряд-задание, рабочая книжка мастера. Учет работы на мастерском участке и в бригадах, оплата труда рабочих.

Валка деревьев. Машины и механизмы, применяемые на валке деревьев, их характеристика и производительность (плановая и фактическая). Число рабочих, обслуживающих машину (механизм). Техника безопасности на валке леса. Достоинства и недостатки машин и механизмов, применяемых на валке деревьев. Выводы и предложения.

Трелевка древесины. Тип и марки применяемых трелевочных машин на мастерском участке и их характеристика. Технологическое оборудование трелевочных машин, вспомогательное оборудование, применяемое на трелевке древесины (чокеры, собирающие канаты, блоки и т.д.). Количество рабочих, обслуживающих трелевочную машину. Организация работ на трелевке, способы трелевки (деревьями, хлыстами; за вершины или комли; волоком, в полупогруженном или погруженном положениях; в полуподвесном положении и т.д.). Расстояние трелевки, плановая и фактическая нагрузка на рейс. Сменная производительность трелевочной машины (плановая и фактическая). Факторы, влияющие на производительность трелевочной машины. Схема расположения трелевочных волоков на лесосеке, уход за трелевочными волоками. Техника безопасности на трелевке. Достоинства и недостатки применяемых трелевочных машин. Выводы и предложения.

Очистка деревьев от сучьев. Место и способы очистки деревьев от сучьев (на лесосеке, трелевочном волоке, погрузочном пункте, верхнем складе). Механизмы и машины, применяемые на очистке деревьев от сучьев, их характеристика и производительность (плановая и фактическая). Обслуживающий штат. Организация работ на очистке деревьев от сучьев. Уборка сучьев. Утилизация сучьев и вершин. Техника безопасности на очистке деревьев от сучьев. Достоинства и недостатки применяемых сучкорезных машин и механизмов. Выводы и предложения.

Погрузка древесины на лесовозный транспорт. Способы погрузки заготовленной древесины на лесовозный транспорт (челюстными лесопогрузчиками, стреловыми гидрокранами и т.д.). Применяемые машины и механизмы на погрузке, их краткая характеристика и производительность (плановая и фактическая). Обслуживающий штат. Организация работ на погрузке древесины. Факторы, влияющие на производительность погрузочных машин. Техника безопасности на

погрузке древесины. Достоинства и недостатки погрузочной техники. Выводы и предложения.

**2.2.3. Заключительные работы.** Целесообразность очистки лесосек от отходов лесозаготовок (сучьев, вершин, валежника и т.п.). Способы очистки вырубленных лесосек. Машины и механизмы, применяемые на очистке лесосек, их краткая характеристика и производительность. Обслуживающий штат. Достоинства и недостатки различных способов очистки лесосек. Утилизация отходов лесозаготовок: способы и направления утилизации; применяемые машины, обслуживающий штат; организация работ. Выводы и предложения.

**2.2.4. Вспомогательные работы.** Организация технического обслуживания и текущего ремонта лесозаготовительной техники на лесосеке, материально-технического снабжения мастерских участков (доставка ТСМ и т.п.). Другие работы по обслуживанию производства (доставка рабочих на лесосеку и обратно, охрана лесозаготовительной техники, питание рабочих и т.д.). Организация заточки дереворежущего инструмента на мастерском участке (заточка пильных цепей, сучкорезных ножей, топоров и т.п.). Нормы расхода заточного и дереворежущего инструмента (абразивных кругов, напильников, пильных цепей, сучкорезных ножей, топоров) на 1000 м<sup>3</sup> заготовленной древесины. Выводы и предложения.

## **2.3 Вывозка заготовленной древесины**

Тип лесовозного транспорта (автомобильный, железнодорожный и др.) и способ вывозки (сортиментами, хлыстами, щепой). Тяговый и подвижной состав, применяемый на вывозке заготовленной древесины на нижний склад или на склад потребителя и его характеристика. Среднее расстояние вывозки, нагрузка на рейс, сменная производительность лесовозных автомобилей (плановая и фактическая). Сменность работы на вывозке. Организация движения лесовозного транспорта. Документация на вывозку древесины. Характеристика лесотранспортных путей. Выводы и предложения.

## **2.4 Работы на нижнем (лесном) складе**

Тип (сухопутный, водный и т.п.), назначение и годовой грузооборот нижнего склада. Место примыкания склада к внешним путям транспорта. Вид и породный состав поступающей на склад древесины. Технологическая схема склада. Виды технологических потоков и производственных участков на складе. Основные показатели, характеризующие работу склада (грузооборот, площадь склада, вместимость склада и т.д.). Режим работы склада (круглогодовой, сезонный, сменность).

Участок выгрузки и создания запасов древесины на складе. Способы выгрузки древесины с лесовозного транспорта (по частям или в один прием всю пачку; кранами или другим оборудованием).

Применяемые машины и оборудование на выгрузке, их краткая характеристика и производительность (плановая и фактическая). Обслуживающий штат. Организация работ на выгрузке древесины, создании запасов и подаче хлыстов в раскряжевку. Вид запасов (сезонные, резервные, межоперационные), типы штабелей и их размеры. Размеры запасов древесины. Техника безопасности на выгрузке древесины и создании запасов. Достоинства и недостатки технологии и механизации работ на выгрузке. Выводы и предложения.

Основные технологические потоки на складе. Количество и типы потоков, т.е. на базе какого раскряжевочного и сортировочного оборудования функционируют потоки. Сортиментный план. Наименование заготавливаемых сортиментов и их размеры. Состав бригад на основных потоках. Применяемое оборудование на раскряжевке хлыстов и сортировке круглых лесоматериалов и краткая его характеристика. Технология и организация работ на потоках. Учет продукции. Плановая и фактическая производительность потоков (задание на бригаду) и факторы, влияющие на нее. Выход деловой древесины. Пути повышения качества и выхода деловой древесины. Техника безопасности на раскряжевке хлыстов и сортировке лесоматериалов. Выводы и предложения.

Цеха переработки древесины. Наименование и назначение цехов переработки древесины. Годовой объем переработки древесины в цехах по сырью или готовой продукции. Характеристика перерабатываемого сырья и готовой продукции в каждом цеху. Оборудование, применяемое на подаче сырья в цех и уборке готовой продукции и его краткая характеристика. Технология и организация работ в цехах, учет продукции. Количество рабочих в цехах. Техника безопасности и производственная санитария. Выводы и предложения.

Штабелевка и отгрузка готовой продукции потребителям. Применяемое оборудование и грузозахватные устройства на штабелевке и отгрузке лесоматериалов и их краткая характеристика. Производительность оборудования на штабелевке и отгрузке (плановая и фактическая). Типы и размеры штабелей. Состав бригады на штабелевке. Технология и организация работ на штабелевке лесоматериалов. Состав бригады на отгрузке готовой продукции. Технология и организация работ на отгрузке. Число подач подвижного железнодорожного состава под погрузку в сутки, норма простоя под погрузкой. Габариты загрузки подвижного состава по высоте (в уровень с бортами, погрузка с «шапкой» и т.д.) Средняя статистическая нагрузка лесоматериалов на четырехосную единицу подвижного состава (плановая и фактическая). Документация на отгружаемую продукцию по железной дороге и на автомобильный транспорт. Техника безопасности на штабелевке и отгрузке лесоматериалов, противопожарные мероприятия. Выводы и предложения.



Вспомогательные производства. Организация технического обслуживания и текущего ремонта техники на лесосеках и оборудования нижнего склада. Оборудование ремонтных мастерских, штат ремонтных мастерских. Учет ремонтных работ и расходуемых материалов. Техника безопасности на ремонтных работах. Выводы и предложения.

Энергоснабжение нижнего склада, ремонтных мастерских и поселка. Источники получения электроэнергии, мощность и тип понижающих трансформаторных подстанций. Типы и мощность светильников для освещения территории нижнего склада. Годовой расход электроэнергии на освещение и привод силовых потребителей (электродвигателей), стоимость кВт-часа электроэнергии. Мероприятия по экономии электроэнергии. Обеспечение электробезопасности. Выводы и предложения.

## **2.5 Охрана окружающей среды**

Мероприятия по охране окружающей среды на лесосечных работах, вывозке древесины и нижескладских работах. Малоотходные технологии. Содействие естественному лесовозобновлению, исключение недорубов на лесосеках, предотвращение эрозии и заболачивания почвы, загрязнения почвы топливно-смазочными материалами, отходами производства, утилизация отходов. Противопожарные мероприятия.

## **2.6 Экономика, организация и планирование производства**

Общая характеристика рынков сбыта продукции и динамика объема ее реализации за последние 2–3 года. Годовая производственная мощность, годовой график работы оборудования, график планово-предупредительного ремонта для ведущего оборудования. Удельные нормы расхода сырья, материалов, энергоресурсов (электро- и теплоэнергии, промышленной воды, сжатого воздуха и др.) по видам выпускаемой продукции. Цены (тарифы) на все виды используемого сырья, материалов, энергии. Оптовые цены на готовую продукцию.

Численность персонала по профессиям и специальностям с указанием тарифного разряда, ставка 1-го разряда, принятая на предприятии. Баланс рабочего времени среднесписочного рабочего. Принятая на предприятии система экономического стимулирования и процент доплат к тарифному фонду. Отчисления и налоги, включаемые в издержки производства.

Калькуляции себестоимости основных видов продукции. Стоимость основных производственных фондов, в том числе зданий и сооружений, оборудования. Оценка состояния основных производственных фондов, доля современного оборудования в структуре ОПФ. Смета цеховых, общехозяйственных и коммерческих расходов.

## **3 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **3.1 Индивидуальное задание**

Индивидуальное задание выдается каждому студенту руководителем практики от университета и записывается в соответствующий раздел дневника до начала практики. При необходимости индивидуальное задание конкретизируется или изменяется в ходе практики. Допускается его изменение руководителем практики от предприятия (направленное на решение тех или иных производственных вопросов прикладного или исследовательского характера).

Темой индивидуального задания может быть детальное изучение одного технологического процесса или вида оборудования; анализ однотипных операций; изучение работы участков выгрузки древесины, сортировки круглых лесоматериалов и др. Оно предполагает ознакомление с современными разработками в предложенной области, анализ возможности их применения на производстве.

### **3.2 Примерная тематика индивидуальных заданий**

- Малоотходная технология на лесосечных работах и ее эффективность.
- Малоотходная технология на лесоскладских работах и ее эффективность.
- Подсортировка древесины на лесосеке по породам, размерным и другим признакам, целесообразность и условия ее применения и эффективность.
- Подсортировка древесины на лесном складе по породам, размерным и другим признакам, целесообразность и условия ее применения и эффективность.
- Направления и целесообразность утилизации древесных отходов, образующихся на лесосеке.
- Направления и целесообразность утилизации древесных отходов, образующихся на лесном складе.
- Формы организации труда на лесосечных работах, их достоинства и недостатки.
- Формы организации труда на лесоскладских работах, их достоинства и недостатки.
- Анализ применения той или иной системы машин для лесозаготовительного производства. Предложить замену существующей системы машин с целью повышения эффективности процесса лесозаготовок и др.

### 3.3 Рекомендуемая структура отчета о практике

Объем отчета по общеинженерной практике – 35–40 стр.

Структура отчета:

Титульный лист

Заполненный дневник

Содержание

Введение

1. Общие сведения о предприятии

2. Лесосечные работы

2.1. Подготовительные работы

2.2. Основные лесосечные работы

2.3. Заключительные работы

2.4. Вспомогательные работы

3. Вывозка заготовленной древесины

4. Работы на нижнем (лесном) складе

5. Охрана окружающей среды

6. Основные экономические показатели деятельности предприятия

7. Индивидуальное задание

Заключение

Список использованной литературы

Приложение

### 3.4 Перечень рекомендуемой литературы

1. Матвейко А. П. Технология и оборудование лесозаготовительного производства / А. П. Матвейко. – Минск: Техноперспектива, 2006. – 447 с.

2. Федоренчик А. С. Энергетическое использование низкокачественной древесины и древесных отходов / А. С. Федоренчик, А. В. Ледницкий. – Минск: БГТУ, 2010. – 446 с.

3. Матвейко, А.П. Технология и оборудование лесосечных и лесоскладских работ. Практикум / А.П. Матвейко, Д.В.Клоков, П.А. Протас. – Минск.: БГТУ, 2013. – 199 с.

4. Технология и оборудование комплексного использования древесного сырья. Практикум / А. С. Федоренчик [и др.]. – Минск: БГТУ, 2014. – 274 с.

5. СТП 001–2009. Проект (работы) дипломные. Требования и порядок подготовки, представления к защите и защиты. – Мн.: БГТУ, 2009.

6. Суша, Г.З. Экономика предприятия: учеб. пособие / Г.З. Суша. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Новое знание, 2007. – 511 с.

7. Бужинский, А.И. Методика экономического анализа деятельности производственного объединения: практ. руководство / А.И. Бужинский, А.Д Шеремет. – Минск: Финансы и статистика, 2002. – 219 с.

8. Нехорошева, Л.Н. Экономика предприятия: учебное пособие для вузов / Л.Н. Нехорошева. – Минск: БГЭУ, 2008. – 719 с.

9. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. М.: ТК Велби, 2007. – 424 с.

### **3.5 Подведение результатов практики**

Отчет по практике и отзыв о работе студента должны быть сданы на кафедру в пятидневный срок после окончания практики, а затем в течение первой учебной недели защищен комиссии из преподавателей кафедры. Защита предполагает краткий (7–10 минут) доклад, сопровождающийся презентацией (Power Point). Дифференцированная оценка по практике выставляется с учетом полноты предоставления материала в отчете и ответов на вопросы членов комиссии с учетом характеристики, данной студенту руководителем практики от предприятия (учреждения).

Оценка выставляется преподавателем на отчёте по практике, в зачётной ведомости и зачётной книжке студента.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв руководителя практики от организации, неудовлетворительную отметку при сдаче дифференцированного зачета руководителю практики от кафедры, повторно направляется на практику в свободное от обучения время или отчисляется из университета.

Итоги практики студента оцениваются по десятибалльной шкале. Оценку по практике выставляет комиссия в составе не менее двух преподавателей кафедры (с возможным участием руководителей практики от предприятий). Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При оценке результатов практики учитываются содержание и качество отчета, глубина проработки вопросов индивидуального задания, отношение студента к выполняемой работе, соблюдение им трудовой дисциплины, характеристика студента предприятием, начальником цеха или участка; его взаимоотношения с членами трудового коллектива.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

Пример оформления титульного листа отчета по практике

Утверждаю  
Руководитель предприятия\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)\_\_\_\_\_  
(подпись, печать предприятия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Учреждение образования  
«Белорусский государственный технологический университет»Факультет инженерно-экономический  
Кафедра лесных машин и технологии лесозаготовок  
Кафедра экономики и управления на предприятии  
Специальность 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии»  
Специализация 1-25 01 07 26 «Экономика и управление в промышленности строительных материалов»**ОТЧЕТ**

по производственной общеинженерной практике

на \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия, сроки практики)

Исполнитель

студент \_\_\_ курса \_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (Ф.И.О.)Руководитель практики  
от предприятия\_\_\_\_\_  
(должность, печать предприятия) (подпись, дата) (Ф.И.О.)Руководитель практики  
от университета (каф. ЛМиТЛЗ)\_\_\_\_\_  
(должность, уч. звание) (подпись, дата) (Ф.И.О.)Руководитель практики  
от университета (каф. ЭиУП)\_\_\_\_\_  
(должность, уч. звание) (подпись, дата) (Ф.И.О.)

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_

Минск 20\_\_