



Министерство образования Республики Беларусь

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

Кафедра «Сельскохозяйственные машины»

ПРОГРАММА
конструкторской практики
для студентов специальности 1-36 12 01
«Проектирование и производство
сельскохозяйственной техники»

Гомель 2007

УДК 631.3.001.63(075.8)
ББК 40.72я73
П78

*Рекомендовано к изданию научно-методическим советом
механико-технологического факультета ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 4 от 20.12.2005 г.)*

Авторы-составители: *В. А. Балакин, П. Е. Голушко*

Рецензенты: канд. техн. наук, доц., зав. каф. «Технология машиностроения»
ГГТУ им. П. О. Сухого *М. П. Кульгейко*;
д-р техн. наук, профессор, зав. каф. «Детали машин
и подъемно-транспортные механизмы» БелГУТа *В. А. Довгяло*

Программа конструкторской практики для студентов специальности 1-36 12 01
П78 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» / авт.-сост.: В. А. Балакин, П. Е. Голушко. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2007. – 7 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://gstu.local/lib>. – Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-985-420-554-0.

Определены цели и задачи конструкторской практики.
Для студентов специальности 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники».

УДК 631.3.001.63(075.8)
ББК 40.72я73

ISBN 978-985-420-554-0

© Балакин В. А., Голушко П. Е., составление, 2007
© Учреждение образования
«Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», 2007

1. Общие положения

1.1. Настоящая программа составлена в соответствии с «Положением о производственной практике студентов высших учебных заведений», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.11.2000 г. № 1823.

1.2. Конструкторская практика студентов специальности 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» проводится в 8-м семестре в течение 4-х недель. Базой практики являются РКУП «ГСКБ по зерноуборочной и кормоуборочной технике» и другие конструкторские подразделения предприятий области (КО РУП «ГЗЛиН», РУП «Гомсельмаш», технический отдел моторо-ремонтного завода – по согласованию). В процессе практики студенты работают в конструкторских отделах, в экспериментальном цехе, в испытательных подразделениях.

1.3. В процессе прохождения конструкторской практики студенты могут объединяться в специализированные научные, конструкторские, производственные отряды.

2. Цель и задачи практики

2.1. Целью конструкторской практики является практическая подготовка студентов для проектно-конструкторской, исследовательской и организационно-управленческой деятельности в области сельскохозяйственного машиностроения на промышленных предприятиях, в научных, конструкторских и проектных организациях; закрепление теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин; приобретение студентами практических навыков проектирования и конструирования сельскохозяйственной техники, организаций испытаний, оценки эффективности конструкторских решений.

2.2. Конструкторская практика проводится перед последним (9-м) семестром теоретического обучения. Основными задачами практики являются:

– ознакомление со структурой производственного объединения, конструкторского бюро, экспериментального цеха, испытательных подразделений;

– изучение вопросов планирования и организации проектно-конструкторских работ, изготовление опытных образцов новой сельскохозяйственной техники, их испытаний, научных исследований и экспериментов в области сельскохозяйственного машиностроения, методики обработки и анализа их результатов;

- овладение рациональными приемами поиска и использования научно-технической информации, рационализаторской работы, авторского надзора за реализацией проектных решений;
- ознакомление с информационной инфраструктурой предприятия и принципами обращения электронных документов;
- приобретение навыков конструкторской работы, принятие самостоятельных решений, разработка и ведение конструкторской документации, использование научных результатов для обоснования принимаемых решений, применение САПРа при конструировании конкретных изделий и ЭВМ при проведении расчетов;
- расчеты экономической эффективности проектных решений;
- изучение вопросов научной организации и оплаты труда в конструкторском бюро и в испытательных подразделениях;
- изучение вопросов охраны труда и окружающей среды, методика их решения на стадии проектирования сельскохозяйственных техники;
- сбор материалов для курсового проекта по курсу «Проектирование машин для уборки сельскохозяйственных культур».

3. Содержание и последовательность прохождения практики

3.1. Общее знакомство с базой практики:

- Обзорная экскурсия по конструкторским отделам, экспериментальным и участкам (цехам), участкам стендовых и других испытательных подразделений – 1 день.

3.2. Выполнение конструкторских работ (работа в качестве конструктора):

- Изучение организации работы в конструкторском подразделении.
- Изучение современных конструкторских разработок по сельскохозяйственным машинам, товарам народного потребления, машинам для строительных и других производственных нужд.
- Изучение действующих ГОСТов, ОСТов, ЕСКД и другой нормативно-технической документации, проведение патентных исследований.
- Практическое приобретение навыков конструкторской работы, разработка и ведение конструкторской документации, использование научных разработок для обоснования принимаемых ре-

шений, изучение конструкции машин-аналогов зарубежных фирм, а также конструкции, разработанные в конструкторских организациях.

- В соответствии с заданием разрабатывается конструкция сборочных единиц и деталей рабочих органов. Обосновывается выбор формы, материала, способы изготовления деталей, проводится расчет на прочность, обосновываются допуски на изготовление, требования к механической и термической обработке – 16–18 дней.

3.3. Работа в экспериментальном цехе (участке):

- Оформление и сопровождение конструкторской документации, руководство и участие в изготовлении, сборке деталей и сборочных единиц спроектированных изделий, корректировка чертежей по результатам изготовления и сборки – 5 дней.

3.4. Работа в испытательном подразделении:

- Ознакомление с испытательными стендами, измерительными приборами, составление задания на проведение стендовых испытаний деталей и сборочных единиц.

- Разработка программы стендовых и полевых испытаний. Ознакомление с организацией приемочных контрольных испытаний машин на МИС – 3 дня.

3.5. Сбор материалов для курсового проекта по курсу «Проектирование машин для уборки сельскохозяйственных культур» – 2 дня.

3.6. Оформление и защита отчета – 1 день.

4. Оформление отчета

4.1. Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–81, пишется от руки чернилами на одной стороне листа формата А4 (ГОСТ 9327–60). Поля: левое – 35 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Отчет должен содержать: титульный лист; содержание; введение; общую характеристику ГСКБ и других конструкторских организаций, экспериментального цеха, испытательных подразделений, техническое описание проектируемого изделия, его конструкции, технологии изготовления, методики испытаний; заключение; список литературы и приложение. Примерный объем отчета – 30–40 листов. К отчету прилагаются выполненные в период практики схемы, расчеты, чертежи, графики, технологические карты и другие иллюстрационные материалы, а также материалы, собранные для курсового проекта и курсовой работы.

4.2. Во введении указывается цель и задачи практики, составляется краткий перечень выполненных работ, приводится индивидуальное задание по практике.

4.3. Общая характеристика ГСКБ и других конструкторских организаций, экспериментального цеха, испытательных подразделений ГСКБ должна содержать сведения о структуре, задачах, истории и перспективах развития (с приложением таблиц, графиков, диаграмм и других иллюстрационных материалов), сведения о разрабатываемых машинах, их месте в системе машин, о технических характеристиках в сравнении с отечественными и зарубежными аналогами.

4.4. Описание проектируемого или испытываемого изделия (сборочной единицы) должно содержать технические характеристики (в соответствии с требованиями стандартов на данный вид изделий), техническое описание, обоснование конструкции, расчеты, программы и методики испытаний (со ссылками на стандарты). Техническое описание, расчеты, программы и методики испытаний рекомендуется приложить к отчету в соответствии с общими требованиями к текстовым документам ЕСКД по ГОСТ 2.105–68 и ГОСТ 2.106–68. Чертежи деталей и сборочных единиц также оформляются в соответствии с требованиями ЕСКД и прикладываются к отчету. В отчете должны быть подробно изложены требования к технике безопасности труда, результаты анализа литературы и патентной информации, вопросы автоматизации расчетов и проектирования на базе ЭВМ. Материалы по испытаниям сельскохозяйственных машин и сборочных единиц должны отражать нормативные требования согласно ГОСТ, методику оценки машины (сборочной единицы), результаты испытаний, их анализ и выводы.

4.5. В заключение подводятся общие итоги практики (с точки зрения студента), указывается степень выполнения задания, вносятся предложения по улучшению организации практики и конструкции отдельных изделий.

5. Подведение итогов

5.1. Отчет по практике вместе с дневником подписывается руководителем практики от предприятия и содержит характеристики студента.

Отчет сдается для проверки руководителю практики за день до окончания практики.

Защита отчета проводится в последний день практики. В состав комиссии, утверждаемой заведующим кафедрой, включаются руководитель практики от института и руководители практики от предприятия (или представители предприятия).

5.2. Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, проходит практику повторно в период учебного семестра, стипендия ему не назначается. В отдельных случаях по итогам практики кафедра может поставить вопрос об исключении студента из института.

5.3. По итогам практики в начале 9-го семестра на кафедре проводится конференция с участием студентов и руководителей практики.

Учебное электронное издание комбинированного распространения

Учебное издание

ПРОГРАММА
конструкторской практики
для студентов специальности 1-36 12 01
«Проектирование и производство
сельскохозяйственной техники»

Авторы-составители: **Балакин** Василий Алексеевич
Голушко Петр Егорович

Редактор *Н. Г. Мансурова*
Компьютерная верстка *Н. В. Широглазова*

Подписано в печать 05.04.07.
Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Цифровая печать. Усл. печ. л. 0,46. Уч. - изд. л. 0,47.
Изд. № 33.
E-mail: ic@gstu.gomel.by
<http://www.gstu.gomel.by>

Издатель и полиграфическое исполнение:
Издательский центр
учреждения образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого».
ЛИ № 02330/0131916 от 30.04.2004 г.
246746, г. Гомель, пр. Октября, 48, т. 47-71-64.