



Проект создания «Регионального центра деревоорежущего инструмента» САФУ

Могутова Надежда Николаевна

Руководитель – Ершов Сергей Викторович

В Лесотехническом колледже С(А)ФУ имеется лаборатория подготовки дереворежущего инструмента, оснащенная устаревшим (20 и более лет) отечественным оборудованием для работы со стальными (без твердого сплава) пилами для лесопильной промышленности



Цель и задачи проекта

- **Цель** дипломного проекта: оценить целесообразность создания «Регионального центра дереворежущего инструмента».
- **ЗАДАЧИ ПРОЕКТА**
- 1 Проанализировать деятельность Лесотехнического колледжа С(А)ФУ, определить возможности для создания на его базе малого инновационного предприятия.
- 2 Провести маркетинговое исследование рынка для определения величины спроса на услуги, предлагаемые малым инновационным предприятием.
- 3 Рассчитать на основе исследования емкости рынка прогнозный объем оказываемых услуг.
- 4 Составить бизнес – плана проекта.
- 5 Оценить экономическую эффективность создания малого предприятия.

Лесотехнический колледж



Лесотехнический колледж подготовил заявку на закупку современного импортного оборудования для подготовки деревообрабатывающего оборудования на 20 млн. рублей. Заявка рассмотрена и одобрена Научно-техническим Советом С(А)ФУ.

Имеющаяся лаборатория при ее оснащении высокотехнологичным оборудованием позволит решать более глобальные задачи, такие как научные исследования, выполнение заказов передовых предприятий Архангельской области, выполнять функции информационного и учебного центра для САФУ и промышленности области.



Установочная оправка с магнитным фланцем для точного центрирования полотна пилы



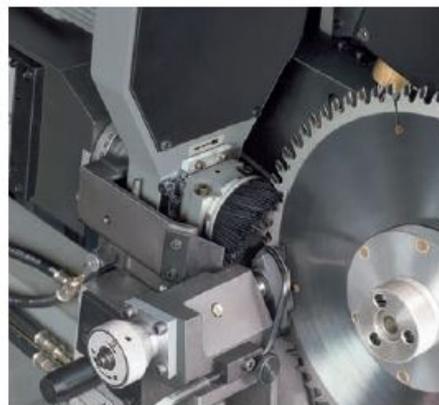
Заточка зубьев по задней грани



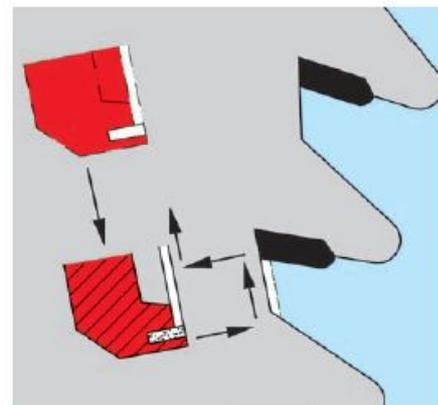
Заточка зубьев по передней грани



Широко раскрываемый мощный зажим пильного полотна (опция)



Устройство для заточки дупловидных зубьев (опция)



Программа для сошлифовки корпуса пилы за твердосплавной пластиной за один проход

Задачи РЦДИ

- Повышение уровня подготовки студентов колледжа и Лесотехнического института САФУ.
- Проведение научных исследований в области резания древесины и дереворежущего инструмента
- Проведение семинаров для предприятий Архангельской области ведущими поставщиками и разработчиками оборудования для подготовки дереворежущего инструмента.
- Функционировании учебного центра для профессиональной переподготовки и повышения квалификации персонала участков подготовки инструмента предприятий Архангельской области.
- Оказание консультационных услуг предприятиям Архангельской области.
- Поддержка малого предпринимательства в области лесопиления и деревообработки путем выполнения заказов малых предприятий на подготовку инструмента.
- Разработка и проектирование инструментальных участков, рекомендации по используемому оборудованию, выполнение заказов на технологически сложные работы по подготовке инструмента.
- Создание на базе РЦДИ инновационного предприятия.

Направления использования

- Научное
- Учебное
- Информационное
- Коммерческое

Научное

- Использование высокоточного измерительного инструмента, современного оборудования и материалов при проведении научных исследований и подготовке аспирантов и докторантов.



Учебное

- Обучение студентов лесотехнического колледжа, лесотехнического института и института энергетики и транспорта. Проведение лабораторных работ и практических занятий, прохождение учебной практики.



Информационное

- Проведение семинаров для предприятий Архангельской области ведущими поставщиками и разработчиками оборудования для подготовки дереворежущего инструмента на базе РЦДИ.



Коммерческое

- Создание на базе РЦДИ инновационного предприятия.
- Задачи, решаемые предприятием:
 - Функционировании учебного центра для профессиональной переподготовки и повышения квалификации персонала участков подготовки инструмента предприятий Архангельской области.
 - Оказание консультационных услуг предприятиям Архангельской области.
 - Поддержка малого предпринимательства в области лесопиления и деревообработки путем выполнения заказов малых предприятий на подготовку инструмента.
 - Сотрудничество с ведущими лесопильными и деревообрабатывающими предприятиями Архангельской области в сфере подготовки дереворежущего инструмента, разработка и проектирование инструментальных участков, рекомендации по используемому оборудованию, выполнение заказов на технологически сложные работы по подготовке инструмента.
 - Разработка технологических схем лесопильных цехов и участков малых предприятий, проекты реконструкции, подготовка технических предложений и бизнес-планов.

Маркетинговое исследование (вторая задача)

- В ходе маркетингового исследования (вторая задача) был проведен опрос лесопильных и деревообрабатывающих предприятий. Цель опроса – выяснение потребительских предпочтений и определение ожидаемого объёма оказываемых услуг.
- Всего было опрошено 17 предприятий с суммарным объёмом заготовки 987.2 тыс. м³ древесины при общем объёме заготовки в целевом сегменте 3285,6 тыс. м³.
- С целью более точного определения спроса определяли среднюю ошибку выборки

$$\mu = \sqrt{\frac{w(1-w)}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$$

РЫНОК И ВИДЫ УСЛУГ

	Аренда для проведения семинаров по представлению оборудования и инструмента	Проведение обучающих семинаров	Обучение и повышение квалификации	Подготовка круглых пил	Подготовка ленточных пил	Подготовка ножей и ножевых головок	Заточка фрез и сверл	Заточка пильных цепей
Поставщики деревообрабатывающего оборудования и инструмента	X							
Крупные лесопильные и деревообрабатывающие предприятия		X	X					
Средние и малые лесопильные и деревообрабатывающие предприятия, индивидуальные предприниматели		X	X	X	X	X	X	X
Пользователи бытового дереворежущего инструмента				X		X	X	X

Ёмкость рынка (третья задача)

Услуга	Количество заказов, k	$w = \frac{k}{987,2}$	μ	$w - \mu$	Ожидаемое количество заказов
1 Заточка инструмента, шт./месяц, в т.ч.	118	0,1195	0,0086	0,1109	364
Рамные пилы	17	0,0172	0,0035	0,0138	45
Круглые пилы	22	0,0223	0,0039	0,0184	60
Ленточные пилы	8	0,0081	0,0024	0,0057	19
Пильные цепи	27	0,0274	0,0043	0,0230	76
Ножевые головки	18	0,0182	0,0036	0,0147	48
Дереворежущие фрезы	26	0,0263	0,0043	0,0221	73
2 Обучение, чел./год, в т.ч.	20	0,0203	0,0038	0,0165	54
Курсы заточников дереворежущего инструмента	12	0,0122	0,0029	0,0092	30
Переподготовка ИТР	8	0,0081	0,0024	0,0057	19
3 Реализация технической литературы и нормативно-технических материалов	2	0,0020	0,0012	0,0008	3
4 Договорные работы с предприятиями, в т.ч.	35	0,0355	0,0049	0,0305	100
организация инструментального хозяйства	4	0,0041	0,0017	0,0024	8
ремонт, наладка и модернизация оборудования	30	0,0304	0,0046	0,0258	85
Проекты, бизнес-планы	1	0,0010	0,0008	0,0002	1

Бизнес-план создания малого предприятия (четвертая задача)

Северный (Арктический) федеральный университет
им. М.В. Ломоносова

БИЗНЕС- ПЛАН
создания ООО «Центр инструмента»

Разработчики:	Настенко А.А., заведующий лабораторией инструмента лесотехнического колледжа САФУ	
	Могутова Н.Н., студентка 5 курса ИМ САФУ	

Архангельск, 2011

- Заключительной частью дипломного проекта стало написание бизнес-плана создания малого инновационного предприятия ООО «Центр инструмента», который включил в себя расчет производственного, финансового, инвестиционного планов, а также прогнозируемый объем продаж. На основании полученных расчетов мы провели оценку экономической целесообразности и эффективности проекта.

Показатели эффективности (пятая задача)

Показатель	Величина
NPV , тыс. руб.	381
IP(индекс рентабельности)	1,61
IRR(внутренняя норма доходности), %	21
Срок окупаемости T, лет	4,5

Спасибо за внимание

