

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Электроинструменты для деревообработки



Москва
2013

СОГЛАСОВАНО:
Управляющий проектами Регионального
учебно-технического центра

_____ В.В. Музыкантова
«__» _____ 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель проекта «Образова-
ние» ООО «Роберт Бош»

_____ А.А. Тимофеев
«__» _____ 2013 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Электроинструменты для деревообработки



Москва
2013

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования (далее НПО) **27082.07 Мастер столярно-плотничных и паркетных работ.**

Разработчик: *Короткова Л.Н.*
Руководитель: *Тимофеев А.А.,* руководитель проекта ООО «Роберт Бош»
Рецензент: *Дорофеев В.П.,* тренер-координатор службы обучения ООО «Роберт Бош»
Консультанты: *Музыкантова В.В.,* управляющий проектами регионального учебно-технического центра
Юрин Ю.Б., управляющий проектами регионального учебно-технического центра
Технический редактор: *Коротков В.П.*

Программа рекомендована к использованию при профессиональной подготовке рабочих профессий **столяр-плотник** в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм по разделу «Электроинструменты для деревообработки». Также программа профессионального модуля может быть полезна педагогическим работникам учреждений профессионального образования при подготовке рабочих по профессии 270802.07 Мастер столярно-плотничных и паркетных работ, 270802.08 Мастер сухого строительства.

© г. Москва, ООО «Роберт Бош»

СОДЕРЖАНИЕ

Учебный план	5
1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
1.1 Область применения программы	6
1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля	6
1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля	8
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3.1 Тематический план профессионального модуля «Электроинструменты для деревообработки»	10
3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю «Электроинструменты для деревообработки»	11
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	17
4.2 Информационное обеспечение обучения	18
Приложение А (рекомендуемое) Электроинструменты, оборудование и инвентарь учебной мастерской.....	19
Приложение Б (рекомендуемое) Перечень материалов	20
Приложение В (рекомендуемое) Средства индивидуальной защиты	21
Список литературы	22

СОГЛАСОВАНО:
Управляющий проектами Регионального
учебно-технического центра

_____ В.В. Музыкантова
« ____ » _____ 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель проекта «Образование» ООО «Роберт БОШ»

_____ А.А. Тимофеев
« ____ » _____ 2013 г.

Учебный план
профессиональной подготовки по изучению
электроинструментов BOSCH
для рабочих профессий
столяр строительный, плотник, мастер сухого строительства

Форма обучения – очная
Срок обучения – 40 час.

Индекс	Элементы учебного процесса в т.ч. профессиональный модуль, междисциплинарный курсы	Срок обучения, часов
1	2	3
П.00	Профессиональный цикл	40
ПМ	Электроинструменты BOSCH для деревообработки	40
МДК	Технология сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования электроинструментами BOSCH	16
ПП.00	Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)	24
	Всего:	40

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Электроинструменты для деревообработки

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в качестве вариативной части профессий НПО 270802.07 Мастер столярно-плотничных и паркетных работ (плотник, столяр строительный), 270802.08 Мастер сухого строительства, а также в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение столярных и плотничных работ** и соответствующих *профессиональных компетенций (ПК)*:

ПК 1.1. Выполнять сверление древесины с применением электроинструментов BOSCH.

ПК 1.2. Выполнять пиление пиломатериала, столярных деталей и изделий с применением электроинструментов BOSCH.

ПК 1.3. Выполнять шлифование деревянных изделий и конструкций с применением электроинструментов BOSCH.

ПК 1.4. Выполнять строгание древесины с применением электроинструментов BOSCH.

ПК 1.5. Выполнять фрезерование деревянных изделий с применением электроинструментов BOSCH.

ПК 1.6. Осуществлять подбор и установку универсальной оснастки на электроинструменты BOSCH.

Уровень образования: основное общее, незаконченное общее образование, основное (полное) общее образование.

Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля, а также в результате изучения его должен:

иметь практический опыт:

- выполнения сверления древесины *дрелью и аккумуляторной дрелью-шуруповёртом*;

- выполнения пиления пиломатериала, деревянных изделий и конструкций с применением: *лобзиковой пилы, циркулярной пилы*; цепной пилы, панельной пилы, настольной циркулярной пилы, универсальным резак-ком;
- выполнения шлифования деревянных изделий и конструкций с применением: *вибрационных, эксцентриковых, ленточных шлифмашин, универсального резака со шлифовальной насадкой*;
- выполнения строгания древесины *рубанком*;
- **выполнение фрезерования** деревянных изделий *вертикальной фрезерной машиной*;
- правильного подбора и установки универсальной оснастки для сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования;
- оценки качества сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования.

уметь:

- определять по внешнему виду назначение электроинструмента, предназначенного для сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования;
- подбирать марку электроинструмента для сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования древесины с учетом технических характеристик;
- выполнять подбор и установку универсальной оснастки для электроинструмента для сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования;
- применять правильные приемы работы с электроинструментами;
- выполнять сверление, пиление, шлифование, строгание, фрезерование прямолинейных и криволинейных деревянных изделий электроинструментами;
- осуществлять уход и текущую эксплуатацию электроинструментов;
- контролировать качество сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования;
- соблюдать безопасные условия труда при сверлении, пилении, шлифовании, строгании, фрезеровании.

знать:

- типы и виды электроинструментов для сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования, их технические характеристики и назначение;
- принцип действия односторонних электроинструментов для сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования;
- правила установки сверл;

- правила сверления древесины дрелями и шуруповёртами разных типов;
- устройство, правила наладки и установки: лобзиковой пилы, циркулярной пилы, цепной пилы, панельной пилы, торцовочной пилы, настольной циркулярной пилы, комбинированной пилы;
- правила установки, смены и наладки принадлежностей универсального резака;
- правила резания древесины и пиломатериалов электропилами, универсальным резакom;
- правила установки и регулировки натяжения пильной цепи;
- шлифовальные абразивные материалы с основой и без основы, их основные характеристики;
- способы крепления абразивных материалов к шлифовальной машине;
- правила шлифования деревянных поверхностей шлифовальными машинами разных типов;
- виды шлифовальных кругов и их характеристики;
- условия применения шлифовальных кругов;
- правила определения правильного режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных машин;
- устройство, принцип работы ручного электрорубанка;
- правила установки ножей для электрорубанка;
- приемы строгания древесины электрорубанком;
- фрезы, основные её конструктивные элементы, типы и классификацию;
- приемы фрезерования древесины и древесных материалов;
- способы контроля качества сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования;
- технику безопасности при сверлении, пилении, шлифовании, строгании и фрезеровании с применением электроинструментов.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 40 часов, в том числе:

Недельная учебная нагрузка обучающегося - **40** часов, включая:
теоретическое обучение - **16** часов;

учебная практика (производственное обучение), в т.ч. производственная практика - **24** часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: выполнение **сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования** с применением электроинструментов **BOSCH** различного вида и типа в качестве столяра-плотника 2-3-го разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм, в том числе профессиональными компетенциями (далее ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять сверление древесины, пиломатериала, столярных деталей и изделий с применением электроинструментов BOSCH.
ПК 1.2	Выполнять пиление пиломатериала, столярных деталей и изделий с применением электроинструментов BOSCH.
ПК 1.3	Выполнять шлифование деревянных изделий и конструкций с применением электроинструментов BOSCH.
ПК 1.4	Выполнять строгание древесины с применением электроинструментов BOSCH.
ПК 1.5	Выполнять фрезерование деревянных изделий с применением электроинструментов BOSCH.
ПК 1.6	Осуществлять подбор и установку универсальной оснастки на электроинструменты BOSCH.
ОК 1. *	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, студентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
* ОК – общая компетентность	

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля «Электроинструменты для деревообработки»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса, часов	Практика	
				Учебная, часов	Производственная практика, часов
1	2	3	4	5	6
ПК 1-6	Выполнение столярных и плотничных работ с применением электроинструментов BOSCH	40	16	10	14
	Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)	24		10	14
	<i>Всего:</i>	<i>40</i>	<i>16</i>	<i>10</i>	<i>14</i>

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю «Электроинструменты для деревообработки»

Наименование профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК) и тем	Содержание учебного материала	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК Технология сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования с применением электроинструментов BOSCH .		16	
	Содержание		
Тема 1. Сведения об электроинструментах BOSCH для сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования, основные виды оснастки	1. Общие сведения о типах и видах электроинструментов для сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования, их технические характеристики и применение при обработке древесины. Сверла, пильные диски и полотна, шлифовальные материалы, фрезы, строгальные ножи. Их основные характеристики и применение.	2	1
Тема 2. Технология сверления и монтажа резьбовых соединений электроинструментами BOSCH	2.1 Сверление древесины и древесных материалов электроинструментами BOSCH. Типы сверл, их конструкции, принцип работы, область применения и особые свойства. Зенковка для древесины, принцип работы и область применения. Выбор сверл для сверления фасонных глухих и петельных отверстий. Выбор сверл для сверления древесных материалов спиральными, винтовыми свер-	2	2

1	2	3	4
	лами и плоскими фрезерными резцами. Коническое зенкование насадным зенкером. Подбор кольцевых пил для древесины.		
	2.2 Дрели. Типы дрелей: односкоростные, двухскоростные, угловые, их характеристики и принцип работы. Подбор типа дрели для сверления древесины и древесных материалов с учетом их основных характеристик. Применение оснастки для дрелей. Оснастка для кольцевых пил (коронки). Установка сверл для дрелей. Контроль качества сверления. Безопасность труда и правила эксплуатации дрелей при сверлении.	2	2
	2.3 Сетевые шуруповёрты: назначение, характеристика и принцип работы. Безопасность труда и правила эксплуатации сетевых шуруповёртов.		
Тема 3. Технология пиления электроинструментами BOSCH	<p>Технология пиления древесины и древесных материалов электроинструментами BOSCH.</p> <p>3. Электроинструменты для пиления: лобзиковая пила, ручная циркулярная пила, цепная пила, ножовка, панельная пила, торцовочная пила, настольная циркулярная пила, комбинированная пила, универсальный резак - их классификация, конструктивные особенности, назначение и применение.</p> <p>Технология пиления древесины и древесных материалов. Прямолинейные и криволинейные резы, резы под углом.</p> <p>Пильные полотна: основные свойства, характеристика, правила выбора пильных полотен по каталогу, правила эксплуатации.</p> <p>Пильные диски: характеристика, правила подбора для резов различного вида материалов.</p> <p>Сегментированные и круглые пильные диски, погружные пильные полотна для универсального резака.</p> <p>Контроль качества пиления.</p> <p>Безопасность труда и правила эксплуатации инструментов при пилении.</p>	3	2

1	2	3	4
Тема 4. Технология шлифования электроинструментами BOSCH	Технология шлифования древесных материалов электроинструментами BOSCH. 4. Сущность и назначение шлифования: особенности, виды и способы шлифования; абразивные шлифовальные материалы, их классификация и строение, основные свойства, маркировка, подбор и крепление. Шлифовальные машины: классификация, основные характеристики и конструкционные особенности: виброшлифмашин, эксцентриковых шлифмашин, ленточных шлифмашин, универсальных резачков с насадкой для шлифования. Правила подбора и способы установки оснастки. Выбор способа шлифования. Процесс шлифования древесины; дефекты и причины их возникновения; метод и средства контроля качества обработанных поверхностей. Безопасность труда и правила эксплуатации шлифовальных машин при шлифовальных работах. Система пылеудаления и микрофильтрации BOSCH.	3	
Тема 5. Технология строгания древесных материалов электроинструментами BOSCH	Технология строгания древесных материалов электроинструментами BOSCH. 5. Электрорубанки. Виды электрорубанков: устройство, характеристики и принцип работы. Подбор электрорубанка для строгания деревянных строительных элементов и изделий с учетом их основных характеристик. Типы ножей для электрорубанка и их характерные свойства. Подбор типов ножей для электрорубанка с учетом вида обрабатываемой поверхности. Технология строгания древесины электрорубанком: передней и задней части заготовки; наклонных поверхностей; закругление кромок; тонких краев с наклоном волокон; четырехкантного бруса в круглый стержень. Контроль качества строгания. Безопасность труда и правила эксплуатации электрорубанка.	2	
	Технология фрезерования электроинструментами BOSCH. 6. Сущность фрезерования древесины. Особенности фрезерных машин: клас-	2	

1	2	3	4
Тема 6. Технология фрезерования электроинструментами BOSCH	<p>сификация, назначение и применение, принцип работы, основные узлы, их назначение. Сведения о технологической оснастке для фрезерных машин (приспособления и принадлежности к фрезерным машинам).</p> <p>Фрезы: основные конструктивные элементы, типы и классификация.</p> <p>Технология фрезерования плоских поверхностей древесины и древесных материалов: фрезерование в зависимости от направления волокон древесины; правила направления фрезерования; применение радиальных и торцовых фрез, фрез для выборки заподлицо, фрез «ласточкин хвост», дисковых пазовых фрез, фрез с направляющей или с шариковым подшипником.</p> <p>Виды дефектов и причины их возникновения. Средства контроля качества фрезерования.</p> <p>Безопасность труда и правила эксплуатации фрезерных машин.</p>		
Самостоятельная работа при изучении модуля	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к разделам, главам учебных пособий, модульным программам, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное изучение каталогов профессионального электроинструмента и оснастки BOSCH.</p> <p>Самостоятельное изучение СНиП (строительство - деревообработка).</p> <p>Самостоятельное изучение электроинструментов BOSCH с использованием интернет-ресурсов.</p>		
	Учебная практика (производственное обучение):	10	
	<p>Виды работ:</p> <p>- Ознакомление с учебной мастерской, организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений, режимом работы,</p>		

1	2	3	4
	<p>с формами организации труда и правилами внутреннего распорядка.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Управление электроинструментами, предназначенными для сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования древесных материалов (пуск и остановка электродвигателя инструмента); - Установка заготовок для сверления, пиления, шлифования, строгания, фрезерования, проверка правильности установки; - Подбор принадлежностей для электроинструментов: сверл, пильных полотен, пильных дисков, абразивных материалов, ножей, фрез для прямых и криволинейных срезов для обработки древесины и древесных материалов; - Установка систем микрофильтрации BOSCH и промышленного пылесоса. - Пользование шлифовальными машинами (пуск и остановка электродвигателя шлифмашины); - Установка и крепление абразивных материалов; - Шлифование горизонтальных и вертикальных, выпуклых и вогнутых поверхностей; - Контроль качества обработки шлифованием; - Управление дрелями (пуск и остановка электродвигателя дрели); - Подбор кольцевых пил и коронок для сверления древесины; - Сверление и рассверливание отверстий, достигаемая точность обработки; - Контроль размера отверстий штангенциркулем, глубиномером; - Пиление универсальным резакром; - Строгание древесины и древесных материалов под разными углами наклона; - Фрезерование плоских поверхностей древесины и древесных материалов - Соблюдение техники безопасности при сверлении, пилении, шлифовании, строгании и фрезеровании. 		
	Производственная практика	14	
	Виды работ производственной практики: <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять сверление отверстий в древесине и древесных материалах. 		3

1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> - Пилить настольной циркулярной пилой с использованием параллельного и углового упоров. - Выполнять панельной пилой прямые и угловые пропилы. - Выполнение пропилов универсальным резакром с применением сегментированных пильных дисков и погружных пильных полотен. - Пилить цепной пилой деревянный брус, обрезать сучья. - Выполнять под углом распилы рам и реек, резы заподлицо. - Выполнять лобзиковыми пилами прямолинейные и криволинейные резы в фанере. - Выполнять циркулярной пилой обрезку пиломатериала и продольные распилы в плитах с помощью прямых резов. - Выполнять строгание древесины и древесных материалов. - Выполнять фрезерование древесины и изделий из древесины. - Выполнять шлифование изделий из древесины. - Соблюдать технику безопасности при сверлении, пилении, шлифовании, строгании и фрезеровании электроинструментами BOSCH. 		
	Всего	40	

Для характеристики **уровня освоения** учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие: учебного кабинета «Технология деревообработки»; учебной мастерской «Деревообработка»; медиастудии.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология деревообработки»: парты, стулья, классная доска, стол преподавателя; стеллажи для книг; информационные стенды, плакатница, наглядные пособия (планшеты по технологии деревообработки); демонстрационный комплект электроинструментов и оснастки для сверления, пиления, шлифования, строгания и фрезерования; приспособления для дрелей, пил, универсальных резачков, шлифовальных машин, рубанков, фрезерных машин; комплект бланков технологической документации; комплект учебно-методической документации.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Деревообработка»: рабочее место мастера производственного обучения; рабочие места обучающихся; стол для приемки изделий и работ; стойка демонстрационная; стенд для справочных таблиц и технической документации; стенд по правилам безопасности труда в учебной мастерской; интерактивная доска, наглядные пособия (плакаты; таблицы; схемы устройств дрелей, пил, универсальных резачков, шлифовальных машин, рубанков, фрезерных машин и оснастки к ним); методические пособия по сверлению, монтажу резьбовых соединений, пилению, шлифованию, строганию, фрезерованию древесных материалов (см. Приложение А).

Дрели с различными видами рукояток.

Дрели-шуруповёрты.

Пилы: лобзиковая пила, универсальный резак, ручная циркулярная пила; цепная пила, панельная пила, настольная циркулярная пила.

Шлифовальные машины: виброшлифмашина; эксцентриковая шлифмашина; ленточная шлифмашина, универсальный резак с насадкой для шлифования.

Электрорубанки: рубанок **GHO 15-82** (другие марки по выбору).

Фрезерная машина: машина фрезерная вертикальная **GOF 900 CE**.

Заготовки: доски, деревянные бруски, окрашенные древесные изделия, мини-стропила, рамы, фанера, отходы пиломатериала, горбыли, сучья деревьев, сырые мини-бревна и т.д. (см. Приложение Б)

Набор приспособлений, инструментов и материала: комплект образцов сверл (по выбору); сверлильные коронки; патроны для крепления сверл, конической зенковки и плоских фрезерных резцов; абразивные шлифовальные материалы (по выбору); насадки для шлифования (дельташлифподшвы) для универсальных резачков; комплект пильных полотен (по выбору); цепи для пил; ножи для электрорубанка (по выбору); фрезы для фрезерных машин (по выбору), струбцины, тиски, зажимы.

Средства индивидуальной защиты: (см. Приложение В)

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование медиастудии: проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD, доска, парты, стулья.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы (см. Список литературы).

Приложение А
(рекомендуемое)

Таблица А1 – Электроинструменты, оборудование и инвентарь учебной мастерской

№ поз.	Наименование	Количество на 15 рабочих мест, шт.
1	Аптечка	1
2	Верстак столярный с винтовыми зажимами	15
3	Виброшлифмашина GSS 280 AE	1
4	Дрель GBM 13-2RE	7
5	Дрель-шуруповёрт аккумуляторная GSR 14,4-2-LI	7
6	Машина фрезерная вертикальная GOF 900 CE	1
7	Резак универсальный GOP 300 SCE	1
8	Рубанок GHO 15-82	7
9	Пила лобзиковая GST 90 BE	7
10	Пила панельная GCM 10 S	1
11	Пила цепная GKE 35 BCE	1
12	Пила циркулярная настольная GTS 10 J	1
13	Пила циркулярная ручная GKS 65 GCE	1
14	Пылесос для влажного и сухого мусора GAS 55 M AFC	1
15	Стол разметочный	3
16	Щётка-смётка	15
17	Шлифмашина ленточная GBS 75 AE Set	1
18	Шлифмашина эксцентриковая GEX 125-1 AE	1
19	Ящик для древесных отходов	1

Примечание:

1 - Обучение группы 15 человек.

2 - Символы и расшифровку обозначений электроинструментов можно найти в учебном пособии «Электроинструменты для деревообработки».

Приложение Б
(рекомендуемое)

Перечень материалов

1.	Балки деревянные
2.	Древесина для опалубки
3.	Древесина мягкая
4.	Древесина с гвоздями
5.	Древесина строительная
6.	Древесина твердая
7.	Ламинат
8.	Материал волокнистый МДФ
9.	Материалы (древесные) многослойные
10.	Материалы (древесные) комбинированные
11.	Плита древесная плита с покрытием
12.	Плита древесностружечная (ДСП) без отделки (без покрытия)
13.	Плита древесностружечная (ДСП) с двухсторонним покрытием
14.	Плита древесностружечная (ДСП) с односторонним покрытием
15.	Фанера
16.	Древесина прессованная клееная

Примечание – Древесный материал комплектуется в зависимости от темы учебной и производственной практики.

Приложение В
(рекомендуемое)

Средства индивидуальной защиты

№ поз.	Наименование
1.	Головной убор
2.	Костюмы
3.	Мыло хозяйственное
4.	Очки защитные с прозрачными стеклами
5.	Паста, кремы для защиты рук (на смену)
6.	Перчатки защитные
7.	Рукавицы
8.	Спецодежда (халаты, куртки, брюки, комбинезоны, фартуки), комплект
9.	Средства защиты дыхательных путей (респираторы, маски)
10.	Средства защиты от шума (беруши, наушники, шлемы)

Список литературы

1. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве : учебник [Текст]/ О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. - 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 352 с.
2. Программный каталог 2013. Профессиональные принадлежности.- Германия, 2013. - 916 с.
3. Профессиональный электроинструмент. Каталог 2013/2014.- ООО «Роберт Бош».- Германия, 2013.- 418 с.
4. Электроинструменты и их применение: 1500 вопросов и ответов. - Германия: Технический институт профессионально-технической подготовки и повышение профессиональной квалификации, 2005. – 448 с.
5. Энциклопедия электроинструментов.- Германия: «Сейлз Консалтинг Трейнинг», 2001.- 1136 с.
6. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования [Текст]. - М.: Госстрой России, 2001.
7. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство [Текст]. - М.: Госстрой России, 2002. - 32 с.
8. «Строительная техника и технологии» - международный специализированный информационно-аналитический строительный журнал. – Режим доступа: [http:// www.mediaglobe.ru/](http://www.mediaglobe.ru/) , свободный.
9. «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века» - информационный научно-технический журнал. – Режим доступа: [http:// www.Stroymat21.ru/](http://www.Stroymat21.ru/) , свободный.
10. «Строительство: Новые технологии, новое оборудование» - журнал. – Режим доступа: [http:// www.panor.ru/](http://www.panor.ru/) , свободный.
11. <http://www.bosch-pt.com/ru/ru> - Официальный сайт **фирмы BOSCH**. Режим доступа: свободный.