

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Особенности применения современного деревообрабатывающего оборудования»

1. Цели реализации программы

Программа повышения квалификации направлена на обучение лиц, имеющих и (или) получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование, различного возраста для совершенствования и (или) получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами.

2. Требования к результатам повышения квалификации. Планируемые результаты повышения квалификации.

2.1. Характеристика новой компетенции, трудовых функций и (или) уровней квалификации.

Программа предназначена для совершенствования и (или) получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации и разработана в соответствии с:

профессиональным стандартом «Плотник промышленный», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2017г. № 383н (зарегистрирован 15 мая 2017 г., № 46721).

требованиями Комплекта оценочной документации №1.1. для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции №26 «Плотницкое дело».

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения и социального развития РФ.

2.2. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы - удостоверение о повышении квалификации (для лиц, имеющих профессиональное образование).

2.3. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен:

Знать:

З-1 виды и устройства деревообрабатывающего оборудования;

З-2 назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов;

З-3 правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;

З-4 порядок подготовки инструментов к работе, признаки неисправностей оборудования, инструмента и материалов;

З-5 способы проверки функциональности инструмента;

З-6 требований к оборудованию для качества и точности изготовления деталей и изделий;

З-7 оборудование для выполнения угловых и срединных врубок;

З-8 рациональную организацию труда на рабочем месте;

З-9 правила охраны труда при работе на станках и с оборудованием

Уметь:

У-1 организовывать рабочее место;

У-2 визуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;

У-3 подбирать инструменты и оборудование с учетом технологических требований;

У-4 осуществлять проверку исправности оборудования, инструментов и приспособлений, используемых при плотничных работах;

У-5 пользоваться ручным и электрифицированным инструментом;

У-6 производить подготовку инструмента к работе;

У-7 изготавливать современным оборудованием детали конструкций в соответствии с чертежом;

У-8 изготавливать соединения для деревянных конструкций на современном оборудовании;

У-9 производить сборку деревянных конструкций, с последующей установкой, используя современное оборудование;

У-10 выполнять требования охраны труда;

Владеть/ трудовыми действиями (ТД):

ТД-1 Выбор методов, способов и операций контроля качества заготовок и готовых деталей из древесины средней сложности на основании нормативных документов

ТД-2 Выбор технологической оснастки, режущего инструмента и приспособлений, необходимых для проведения работ на универсальных деревообрабатывающих станках с заданной точностью

ТД-3 Установка и закрепление дереворежущего инструмента, защитных ограждений и устройств, проверка надежности их функционирования

ТД-4 Настройка прижимных и подающих устройств универсального деревообрабатывающего станка

ТД-5 Выбор режимных параметров обработки - скорости резания и подачи, величины снимаемого припуска, количества проходов заготовки - на универсальных деревообрабатывающих станках

ТД-6 Проведение ежесменного технического обслуживания деревообрабатывающего станка в объеме инструкции по эксплуатации

Содержание программы

Категория слушателей: обучающиеся по программам СПО, ВО, взрослое население, работники предприятий.

Трудоемкость обучения: 16 ак. часов.

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий

3.1. Учебный план

№	Наименование разделов	Всего, академически х часов	В том числе				Итоговый контроль	Консультации		
			Теоретические занятия		Практические занятия				Лабораторные занятия	
			Ауд.	Он-лайн	Ауд.	Он-лайн				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
1	Раздел 1. Современное оборудование, используемое для сборки деревянных домов и конструкций	4	-	4	-	-	-	-	-	-
2	Раздел 2. Изготовление соединений и сборка деревянных домов и конструкций	10	-	-	10	-	-	-	-	-
3	Зачет	2	-	-	-	-	-	2	-	-
	ИТОГО:	16		4	10	-	-	2	-	-

3.2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объемчасов (аудиторно)	Объемчасов (он-лайн)	Формируемые умения/знания/ ТД
1	Раздел 1	Современное оборудование, используемое для сборки деревянных домов и конструкций	-	4	
1.1	Виды современного деревообрабатывающего оборудования.	Содержание. Назначение, устройство и принцип действия ручного электрифицированного инструмента, станков. Правила работы с электроустановками. Соблюдение правил по технике безопасности в процессе работы на оборудовании.	-	1	3-1 – 3-5, 3-7 – 3-9
1.2	Принцип работы деревообрабатывающего оборудования, приспособлений для изготовления конструкций.	Содержание. Назначение и принцип работы деревообрабатывающих станков, приспособлений. Конструктивные особенности современного оборудования. Критерии выбора оборудования: точность реза, жесткость станины, точность базирования узлов, точность базирования заготовки. Производительность их. Соблюдение правил по технике безопасности при работе на современном оборудовании.	-	1	3-1 – 3-9
1.3	Использование современного оборудования для изготовления соединений на деталях, отдельных элементов конструкций и домов	Содержание. Использование продольно-фрезерного станка при изготовлении брусков с профилем для оконных, дверных блоков за один проход. Зарезка шипов и других соединений на торцовочной пиле. Фрезерование соединений ручным фрезером.	-	2	3-1 – 3-9
2	Раздел 2	Изготовление соединений и сборка деревянных домов и конструкций	8		
2.1	Использование современного оборудования для изготовления деталей деревянных конструкций	Содержание. Изготовление деталей с различными плотничными соединениями. Изготовление деталей для мауэрлата, стен и крыши. Проведение контрольных замеров современными измерительными приборами (лазерной рулеткой).	2	-	У-1 – У-8, У-10 ТД-1 – ТД-6
2.2	Использование современного оборудования при сборке деревянных конструкций	Содержание. Выполнение сборки деревянных конструкций и их узлов с соблюдением правил технологической последовательности. Технические характеристики метизов.	2	-	У-1 – У-6, У-9, У-10 ТД-1 – ТД 6

2.3	Использование современного оборудования для изготовления деталей деревянных домов	Содержание. Изготовление деталей с различными плотничными соединениями. Изготовление деталей для мауэрлата, стен и крыши. Проведение контрольных замеров современными измерительными приборами (лазерной рулеткой).	2	-	У-1 – У-8, У-10 ТД-1 – ТД-6
2.4	Применение современного оборудования при сборке деревянных домов	Содержание. Выполнение сборки макетов деревянных домов и их узлов с соблюдением правил технологической последовательности. Технические характеристики метизов.	4	-	У-1 – У-6, У-9, У-10 ТД-1 – ТД 6
3.1	Зачет		2		
	Всего		16		

3.3. Календарный учебный график (порядок освоения модулей, разделов, дисциплин)

Период обучения (дни, недели)*	Наименование раздела, темы
1 день	Тема 1.1 Виды современного деревообрабатывающего оборудования. Тема 1.2 Принцип работы деревообрабатывающего оборудования, приспособлений для изготовления конструкций.
2 день	Тема 1.3 Способы изготовления соединений на деталях, отдельных элементов конструкций и домов на оборудовании Тема 2.1 Изготовление деталей для деревянных конструкций с использованием чертежа, на современном оборудовании.
3 день	Тема 2.2 Сборка деревянных конструкций с использованием чертежа, на современном оборудовании. Тема 2.3 Изготовление деталей для деревянных домов с использованием чертежа, на современном оборудовании.
4 день	Тема 2.4 Сборка деревянных домов с использованием чертежа, на современном оборудовании. Тема 3.1 Зачет

⁺ Точный порядок реализации разделов, тем обучения определяется в расписании занятий

4. Условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Мастерская по компетенции Плотницкое дело	Теоретические занятия	Рабочее место преподавателя – 1 шт. Рабочие места обучающихся – 25 шт. Средства обучения: - учебно-наглядные (чертежи уникальных домов, проект организации строительства (ПОС), проект производства работ (ППР), сметная документация, инструкционные карты, образцы древесины и древесных материалов; карты трудовых процессов); - наглядные пособия (образцы плотничных соединений; макеты плотничных конструкций); - плакаты по разделам: «Ручные инструменты», «Ручные операции по обработке древесины», «Плотничные соединения», «Правила техники безопасности при плотничных работах», «Конструкции основных плотничных конструкций», «Монтаж деревянных конструкций» - видео и фотоматериалы (видеоматериалы на внешних накопителях по темам «Оконные блоки», «Автоматизированная лесоперерабатывающая техника»; фотоматериалы на внешних накопителях по темам «Плотничные конструкции», «Ручные и ручные электрифицированные инструменты»);

		<ul style="list-style-type: none"> - натуральные образцы (комплект ручного инструмента для плотника, контрольно-измерительные инструменты, инвентарь, СИЗ); - технические средства обучения (компьютер, классная доска, мультимедийный проектор, экран, колонки)
Практические занятия	<p>Рабочее место преподавателя (верстак столярный) - 1</p> <p>Рабочее место обучающихся (верстак) – 13</p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструменты и приспособления: ножницы, кисти, стеки, шило, нож канцелярский, перчатки резиновые, губка. - Ручной столярный инструмент: разметочный: рулетка, линейка, угольник, циркуль, малка, рейсмус; для пиления: ножовка широкая, ножовка для продольного пиления, ножовка для поперечного пиления; для строгания (рубанок); для долбления и резания: долота плотничные, стамески плоские, стамески полукруглые; для сверления (перовое сверло, центровое сверло, спиральное сверло); - Вспомогательный инструмент: молоток, киянка; - Электроинструмент: электрорубанок, ручная циркулярная пила, электролобзик, дрель, шлифовальные машин, пила торцовочная, пылесос, шуруповерт, фрезерная машина <p>Приспособления, принадлежности, инвентарь: приспособление для заточки стамесок и ножей рубанков, струбцины, клинья, заточные камни, шкаф для хранения инструментов, стеллажи для хранения материалов, шкаф для спец. одежды обучающихся, спецодежда.</p> <p>Материалы: цветные и простые карандаши, акварель, гуашь, клей ПВА, скотч, бумага (белая и цветная), картон белый и цветной, картон гофрированный, ватман А5, зубочистки, спички, пластилин, бросовый материал (пластиковые банки, картонные коробки, пенопласт, трубочки для коктейля, камешки, палочки), древесина (сосна, липа, береза, бук)</p>	
Итоговая аттестация – Зачет	<p>Рабочее место преподавателя – 1 шт.</p> <p>Рабочие места обучающихся – 25 шт.</p> <p>Оборудование: компьютер, проектор, экран.</p>	

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Основная литература:

1. Глебов, И.Т. Технология и оборудование производства деревянных домов: учебное пособие / И.Т. Глебов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3299-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111900>

2. Запруднов, В. И. Конструкции деревянных зданий: учебник / В.И. Запруднов, В.В. Стриженко. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107129-8. - Текст электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1086465>

3. Ивилян И.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: практикум. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. -256 с.

Дополнительные источники:

1. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник для студ. сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.

2. Степанов Б.А., Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: Учебник для нач. проф. образования/.5-е изд., – М.: Издательский центр «Академия», 2013.

3. Шульженко Н.А., Шульженко С.Н., Извольский В. В. Технология и организация строительства: учебное пособие.– М.: Академия, 2010.

Электронные ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов Министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru>

3. Образовательный портал «Учеба» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ucheba.com>.

4. Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkillsInternational - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;

5. Единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.

6. Сопряжение деревянных элементов [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.bloghouse.ru/2009/01/23/sopryazhenie-derevyannyx-elementov/>-

7.Сборка конструкций из брусьев и бревен [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-161-stroitelnye-tehnologii/209.htm>

8. Виды современного деревообрабатывающего оборудования. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://best-stroy.ru/statya_oborudovanie-dlya-derevoobrabotki_890

9. Статья: Ручные электроинструменты [Электронный ресурс] <http://www.sdelaemsami.ru/mebel09.html>- режим доступа свободный;

10. Каталог: Столярное оборудование [Электронный ресурс] <http://www.perun-stanki.ru/catalog/wood/stolyarnie/>- режим доступа свободный;

11. Каталог деревообрабатывающего оборудования: Станки для производства мебели и столярных изделий. [Электронный ресурс] <http://www.hpoint.ru/derevoobrabatyvayuschee-oborudovanie/>- режим доступа свободный;

12. Солярное дело: статья: [Электронный ресурс] <http://www.sdelaemsami.ru/stoliar.html>- режим доступа свободный;

13. Ручные деревообрабатывающие инструменты статья:[Электронный ресурс] <http://www.stanokwood.ru/articles/25/>- режим доступа свободный;

14. Столярные станки статья:[Электронный ресурс] <http://www.stankograd.com/Produkcija-i-uslugi/Katalog-oborudovaniya/Stolyarnye-stanki-> режим доступа свободный;

15. Столярное оборудование статья [Электронный ресурс] <http://www.technowood.ru/cgi-bin/catalog/viewgroup.cgi?prigroup=104>- режим доступа свободный.

5. Оценка качества освоения программы

Итоговая аттестация по программе предназначена для оценки результатов освоения слушателем разделов программы и проводится в форме зачета. По результатам итоговой аттестации выставляются отметки по двухбалльной шкале: «удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»).

Пример типового задания к зачету:

1. Вы строите брусчатый дом 10м.*12м. Вам необходимо выложить мауэрлат. У вас в наличии брус длиной только 6 метров. Предложите самый оптимальный способ сращивания и необходимое оборудование

2. Назначение, устройство и принцип действия, выбранного вами оборудования

Составитель программы

Баранов Александр Александрович, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «Тюменский колледж производственных и социальных технологий»