

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»
(ГБПОУ ИО ИТАС)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ИО ИТАС



Б.А. Михайлов /Б.А. Михайлов/

«30» июня 2019 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

18783 Станочник деревообрабатывающих станков

Квалификация – Станочник деревообрабатывающих станков, 2-й разряд

Продолжительность обучения – 360 часов

Форма обучения - очная

Категория слушателей – лица, имеющие основное общее или среднее общее образование, лица, получающие среднее профессиональное образование, лица по направлению предприятий / организаций, незанятое население

Иркутск, 2019 г.

Основная программа профессионального обучения разработана для профессиональной подготовки по профессии рабочего на основе требований профессионального стандарта «Станочник для работы на оборудовании универсального назначения в деревообработке и производстве мебели», утвержденного приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации № 1179-н от 26 декабря 2014 г. (рег.№ 383). В программе учтены современные требования и тенденции технологического развития деревообрабатывающего и столярно-мебельного производства.

Организация: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум архитектуры и строительства» (ГБПОУ ИО ИТАС)

Разработчики:

1. Мисевич О.В., преподаватель ГБПОУ ИО ИТАС

Программа рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии металлообрабатывающего и деревообрабатывающего производств

Протокол № 10 от «14» июня 2019 г.

Председатель ПЦК _____ /О.В. Мисевич/

Заместитель директора по УМР _____ /Кузнецова Е.Н./

«14» июня 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ:	
1. Общие положения	4
1.1. Цель реализации программы	4
1.2. Требования к поступающим	4
1.3. Срок освоения программы	4
1.4. Формы обучения	4
1.5. Режим занятий	4
2. Характеристика профессиональной деятельности	4
2.1. Область профессиональной деятельности	4
2.2. Объекты профессиональной деятельности	4
2.3. Квалификационная характеристика выпускника: описание ОТФ	5
2.4. Планируемые результаты обучения	5
3. Учебный план	8
4. Календарный учебный график	9
5. Условия реализации программы	10
5.1. Кадровое обеспечение	10
5.2. Материально-технические условия	10
5.3. Учебно-методическое обеспечение	11
5.4. Организационное обеспечение	12
4. Оценка качества освоения программы	13
ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ)	15
Приложение 1. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Чтение чертежей	15
Приложение 2. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники	22
Приложение 3. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Основы материаловедения	30
Приложение 4. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Выполнение работ по облицовке внутренних поверхностей зданий плиткой	38
ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	55
Приложение 3. Оценочные материалы	55
Приложение 4. Методические материалы, обеспечивающие реализацию программы	56

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

1. Общие положения

1.1 Цель реализации программы

Настоящая программа реализуется в качестве программы профессиональной подготовки по профессии рабочего.

Реализация программы в качестве программы профессиональной подготовки по профессии рабочего направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Целью реализации настоящей программы является:

1) получение лицами различного возраста компетенции, необходимой для выполнения вида профессиональной деятельности *«Изготовление деталей из древесины на оборудовании универсального назначения в деревообработке и производстве мебели»* с учетом потребностей производства и для работы с конкретным оборудованием и технологиями;

2) получение указанными лицами 2-го квалификационного разряда по профессии «Станочник деревообрабатывающих станков».

1.2. Требования к поступающим

К освоению программы профессиональной подготовки по профессии рабочего допускаются лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего.

1.3. Срок освоения программы

Трудоемкость обучения по данной программе – 360 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, а также практику.

1.4. Формы обучения

Форма обучения – очная.

1.5. Режим занятий

Режим занятий – 8 часов в день, 5 раз в неделю – всего 40 часов в неделю.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности

Выполнение работ по обработке деталей из древесины на деревообрабатывающих станках универсального назначения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности:

- заготовки, детали, сборочные единицы и изделия из древесины и древесных материалов;
- деревообрабатывающий инструмент, станки и оборудование;
- чертежи, техническая и справочная документация.

2.3. Квалификационная характеристика выпускника: описание обобщенных трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом

В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Станочник для работы на оборудовании универсального назначения в деревообработке и производстве мебели» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 1179-н от 26 декабря 2014 г.) выпускник должен быть готов к выполнению предусмотренных профессиональным стандартом трудовых функций 2 уровня квалификации, относящихся к обобщенной трудовой функции (ОТФ):

А. Обработка простых деталей и изделий из древесины и древесных материалов на универсальных деревообрабатывающих станках.
трудовых функций:

ТФ.01. (А/01.2) Подготовка рабочего места, приспособлений для операций обработки простых деталей и изделий из древесины и материалов на ее основе на универсальных деревообрабатывающих станках.

ТФ.02. (А/02.2) Обработка, визуальный контроль и отбраковка простых деталей и изделий из древесины на универсальных деревообрабатывающих станках.

2.4. Планируемые результаты обучения

Вид профессиональной деятельности: Изготовление деталей из древесины на оборудовании универсального назначения в деревообработке и производстве мебели

Основная цель вида профессиональной деятельности: Обработка деталей из древесины на деревообрабатывающих станках универсального назначения.

Формируемые профессиональные компетенции:

Обобщенные трудовые функции в соответствии с ПС	Профессиональные компетенции
ОТФ 01	ПК 1. Подготовка рабочего места, приспособлений для операций обработки простых деталей и изделий из древесины и материалов на ее основе на универсальных деревообрабатывающих станках.
ОТФ 02	ПК 2. Обработка, визуальный контроль и отбраковка простых деталей и изделий из древесины на универсальных деревообрабатывающих станках.

Результаты освоения образовательной программы (практический опыт, умения, знания):

ОТФ / ВПД	ТФ / Профессиональные компетенции	Практический опыт / Трудовые действия	Умения	Знания
<p>ВПД. Обработка простых деталей и изделий из древесины и древесных материалов на универсальных деревообрабатывающих станках</p>	<p>ТФ.01 - ПК 1. Подготовка рабочего места, приспособлений для операций обработки простых деталей и изделий из древесины и материалов на ее основе на универсальных деревообрабатывающих станках</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Подготовка и обслуживание рабочего места для проведения обработки простых деревянных деталей и изделий на универсальных деревообрабатывающих станках – Анализ исходных данных (технологической карты, вида и состояния заготовки) для проведения обработки простых деревянных деталей с заданной точностью размеров на универсальных деревообрабатывающих станках – Выбор приспособлений, необходимых для обработки простых деревянных деталей на универсальных деревообрабатывающих станках и их контроля качества 	<ul style="list-style-type: none"> – Подготавливать рабочую зону универсального деревообрабатывающего станка согласно стандарту рабочего места, требованиям производственных санитарных норм, охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности – Выбирать приспособления и дереворезающий инструмент, необходимые для осуществления технологической операции и контроля качества простых деталей и изделий из древесины в соответствии с технологической картой – Определять пригодность к работе дереворезающего инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации – Читать простые чертежи деталей из древесины по технологической карте 	<ul style="list-style-type: none"> – Основы техники и технологии деревообрабатывающего производства – Основные породы древесины, пороки древесины – Назначение, устройство и технические характеристики универсальных деревообрабатывающих станков – Приемы безопасной работы на универсальных деревообрабатывающих станках – Виды, назначение и заводское обозначение дереворезающего инструмента – Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности, способы применения средств индивидуальной и коллективной защиты
	<p>ТФ.02 - ПК 2. Обработка, визуальный контроль и отбраковка простых деталей и изделий из древесины на универсальных деревообрабатывающих станках</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выбор способов и операций обработки простых деталей и изделий из древесины с заданной точностью – Визуальная оценка качества деревянных заготовок и полуфабрикатов на этапе входного контроля в соответствии с сопроводительными документами, отбраковка заготовок по качеству – Выполнение контрольно- 	<ul style="list-style-type: none"> – Применять необходимые средства измерений для различных видов деревянных заготовок на этапе входного контроля и в ходе обработки – Базировать деревянные заготовки на универсальных деревообрабатывающих станках с учетом особенностей их формы и строения древесины – Производить текущую наладку и 	<ul style="list-style-type: none"> – Основы техники и технологии деревообрабатывающего производства – Физико-механические свойства основных пород древесины – Виды пороков древесины и их влияние на качество продукции – Требования к оснащению рабочего места для осуществления обработки деталей на универсальных деревообрабаты-

		<p>измерительных операций с различными видами деревянных заготовок и полуфабрикатов на этапе входного контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнение размерной настройки универсального дереворежущего станка на заданные параметры обработки простых деталей и изделий из древесины – Установка необходимой скорости подачи на универсальных деревообрабатывающих станках для обработки простых деталей и изделий – Контроль размеров пробных деревянных деталей – Выполнение операций по текущей наладке универсальных деревообрабатывающих станков – Осуществление обработки простых деталей и изделий из древесины – Проведение ежесменного технического обслуживания универсальных деревообрабатывающих станков в объеме руководства к станку 	<p>размерную настройку на универсальных деревообрабатывающих станках</p> <ul style="list-style-type: none"> – Предупреждать и устранять возможные брак при выполнении работ по деревообработке – Производить установку дереворежущего инструмента и контролировать его состояние при выполнении работ на универсальных деревообрабатывающих станках – Производить обработку простых деревянных деталей и изделий с точностью размеров по 14-15-му качеству – Выполнять ежесменное техническое обслуживание универсальных деревообрабатывающих станков в объеме руководства к станку – Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ на универсальных деревообрабатывающих станках – Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями должностной инструкции при проведении работ по деревообработке 	<p>вающих станках</p> <ul style="list-style-type: none"> – Правила применения контрольно-измерительных приборов и приспособлений для контроля качества готовой продукции из древесины – Основные виды брака при обработке на универсальных деревообрабатывающих станках – Критерии затупления дереворежущего инструмента, их проявление при обработке деталей – Правила ежесменного технического обслуживания универсальных деревообрабатывающих станков в объеме руководства к станку – Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
--	--	--	---	--

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы профессиональной подготовки

по профессии «Станочник деревообрабатывающих станков»

Квалификация: Станочник деревообрабатывающих станков, 2-й разряд

Категория слушателей – лица, имеющие основное общее или среднее общее образование, лица, получающие среднее профессиональное образование

Продолжительность обучения – 360 часов

Форма обучения - очная

Форма итоговой аттестации - квалификационный экзамен

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	аудиторная нагрузка			Внеаудиторная (Самостоятельная) работа	Практика	Промежуточная аттестация/ часов	Всего учебной нагрузки
		всего	Лекционные	практические / лабораторные занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	70	46	24	10	0	6	86
ОП.01	Чтение чертежей	18	10	8	0	-	2	20
ОП.02	Основы электротехники	24	16	8	4	-	2	30
ОП.03	Основы материаловедения	28	20	8	6	-	2	36
ПМ.01	Выполнение работ по обработке деталей и изделий из древесины и древесных материалов на универсальных деревообрабатывающих станках	82	56	26	14	160	10	266
МДК.01.01	Оборудование и технология наладки и станочных работ	82	56	26	14	-	2	98
ПП.01	Практика	-	-	-	-	160	8	168
КЭ.00	Квалификационный экзамен	8						8
	Всего:	152	102	50	24	160	16	360

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

программы профессиональной подготовки

по профессии «Станочник деревообрабатывающих станков»

Квалификация: Станочник деревообрабатывающих станков, 2-й разряд

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Всего часов	Учебные недели (кол-во дней в неделю)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
			5дн.	5дн.	5дн.	5дн.	5дн.	5дн.	5дн.	5дн.	5дн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Обязательная часть циклов ОПОП	160	40	40	40	40	40	40	40	40	40
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	86									
ОП.01	Чтение чертежей	20	6	6	6	2					
	Самостоятельная работа	0									
ОП.02	Основы электротехники	26	6	4	6	2	2	4			
	Самостоятельная работа	4		2			2				
ОП.03	Основы материаловедения	30	6	4	6	4	6	4	4		
	Самостоятельная работа	6		2		2		2			
ПМ.00	Профессиональные модули										
ПМ.01	Выполнение работ по обработке деталей и изделий из древесины и древесных материалов на универсальных деревообрабатывающих станках	266									
МДК.01.01	Оборудование и технология наладки и станочных работ	84	12	12	12	12	12	12	12		
	Самостоятельная работа	14	2	2	2	2	2	2	2		
ПП.01	Практика	168	8	8	8	16	16	16	24	40	32
КЭ.00	Квалификационный экзамен	8									8
	Итого:	360	40	40	40	40	40	40	40	40	40

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Кадровое обеспечение образовательной программы

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и профессии Станочник деревообрабатывающих станков.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- среднее специальное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.
- Мастера: наличие 4-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.
- Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

5.2. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных кабинетов, мастерских, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лаборатория электротехники	Лекции, Практические и лабораторные занятия	<ul style="list-style-type: none">– посадочные места по количеству обучающихся;– рабочее место преподавателя;– комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике;– комплект учебно-методических материалов– типовой комплект учебного оборудования "Электрические цепи и основы электроники" /стендовый, компьютерный, мини-модульный/ ЭЦиОЭ-СКМ (или аналог) (из расчета – 1 комплект на 2-х обучающихся);– типовой комплект оборудования «Электрические машины»: для изучения однофазного трансформатора; генератора постоянного тока; двигателя постоянного тока параллельного возбуждения; асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором; асинхронного двигателя– комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике;– комплект учебно-методических материалов.
Кабинет материаловедения	Лекции, Практические и лабораторные занятия	<ul style="list-style-type: none">– Учебно-лабораторный комплекс «Производство мебели»– посадочные места по количеству обучающихся;

		<ul style="list-style-type: none"> – рабочее место преподавателя; – комплект учебно-наглядных пособий по материаловедению; – комплект учебно-методических материалов. – комплект плакатов по дисциплине; – учебные пособия; – нормативная документация; – измерительные инструменты и приборы; – образцы древесины и древесных материалов; – измерительные инструменты и приборы: микроскоп, складная лупа ЛШЦ-7; – сушильный шкаф; – вискозиметр ВЗ-4; – секундомер; – мультимедиа оборудование (компьютер, проектор, экран);
Мастерская «Производство мебели»	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> – рабочие кабины по количеству обучающихся; – комбинированный шкаф для размещения и хранения учебно-наглядных пособий, технических средств обучения, личного инструмента, технической литературы – наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, – Сверлильно-пазовальный станок – Аспирационная установка – Сухой вакуумный насос – Вакуумный мешок – Комплект для подключения вакуумного мешка к насосу – Верстак столярный люкс с тумбой – Многофункциональный стол – Вертикальный фрезер на установочном столе – Пила торцовочная с мех. протяжки – Фрезер ручной – Фрезер дюбельный – Пылеудаляющий аппарат (промышленный пылесос) – Шлифмашина ЭКСЦЕНТРИК. – Дрель-отв. аккумуляторная – Маятниковый лобзик – Фрезер вертикальный в контейнере с кассетой для фрез, с 10 фрезами – Рычаг угловой – Плата опорная – Кожух вытяжной

		<ul style="list-style-type: none"> – Пильный диск для форматно-раскrojного станка по массиву древесины – Пильный диск для форматно-раскrojного станка по МДФ – Пильный диск для форматно раскrojного станка по облицованным древесно-плитным материалам – Пильное полотно для ленточнопильного станка – Набор сверл для сверлильно-пазовального станка – Комплект шлангов для вытяжки – Монтажный набор из аккумуляторной дрели-шуруповёрта и маятникового лобзика – Вертикально-сверлильный станок – Металлическая линейка 1000 мм – Металлическая линейка 500 мм – Угольник 300 мм – Малка – Ламельный фрезер – Диск пильный с мелким зубом – Пила строительная – Фреза пазовая – Защита от сколов – Стеллаж сборный – Тулбокс.
--	--	--

5.3. Учебно-методическое обеспечение программы

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, литературы

Основные источники:

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2140-81 Пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения.
2. ГОСТ 13-27-82. Покрытия защитно-декоративные на мебели из древесины и древесных материалов: Классификация и обозначения. М.: Минлеспром СССР, 1984. 10 с.

Учебники и учебные пособия:

1. Уголев Б.Н. Древесиноведение и лесное товароведение: учебник для сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

1. Степанов В.А. Материаловедение для профессий, связанных с обработкой дерева: учебник. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная Интернет - библиотека для «технически умных» людей «ТехЛит.ру». [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.tehlit.ru/>

2. Специализированный портал лесной отрасли России «Альдема», информация по лесной промышленности, деревообработка, лесозаготовка, ГОСТы, технологии и т.д. [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.wood.ru/>
3. Справочный ресурс «СНИПы и ГОСТы». [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.snip-info.ru/>
4. База данных «Арбикон» - библиография и полнотекстовые БД учебников и учебных пособий. [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.arbicon.ru>

Электронные ресурсы:

1. Комплект интерактивных программно-учебных модулей по компетенции "Столярное дело"
2. Электронный ресурс «Издательство “Академия”»: www.academia-moscow.ru

5.4. Организационное обеспечение

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Чтение чертежей», «Основы электротехники», «Основы материаловедения».

Реализация программы модуля предполагает прохождение практики. Практика проводится в учебных мастерских или организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Обязательным условием допуска к практике в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по обработке деталей и изделий из древесины и древесных материалов на универсальных деревообрабатывающих станках» является освоение междисциплинарного курса «Оборудование и технология наладки и станочных работ».

При проведении практических занятий в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек.

При подготовке к итоговой аттестации по модулю организуется проведение консультаций.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы профессиональной подготовки по профессии *Станочник деревообрабатывающих станков* включает текущий контроль знаний и итоговую аттестацию слушателей.

6.1. Текущий контроль знаний и итоговая аттестация проводится по результатам освоения программы учебных дисциплин «Чтение чертежей», «Основы электротехники», «Основы материаловедения» и профессионального модуля «Выполнение работ по обработке деталей и изделий из древесины и древесных материалов на универсальных деревообрабатывающих станках». Формы и условия проведения текущего контроля знаний и итоговой аттестации доводятся до сведения слушателей в начале обучения.

6.2. Итоговая аттестация предусматривает проведение квалификационного экзамена *в форме демонстрационного экзамена*. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие промежуточную аттестацию.

Квалификационный экзамен в форме демонстрационного экзамена проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов.

Квалификационный экзамен включает в себя **практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний** в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте «Станочник для работы на оборудовании универсального назначения в деревообработке и производстве мебели».

Практическая квалификационная работа предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной деятельности в соответствии с лучшими мировыми и национальными практиками, с учетом базовых принципов.

В ходе выполнения слушателем практической квалификационной работы членами экзаменационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций в соответствии с критериями.

Членами экзаменационной комиссии определяется оценка качества освоения программы по профессии. Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и получившим положительную оценку на квалификационном экзамене, выдаются документы установленного образца.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Чтение чертежей

по профессии 18783 Станочник деревообрабатывающих станков

2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Чтение чертежей

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессионального обучения по профессии Станочник деревообрабатывающих станков.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать простые чертежи деталей из древесины по технологической карте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- общие положения Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Системы проектной документации для строительства (СПДС);
- общие требования стандартов на столярные и мебельные изделия;
- основные виды и правила чтения чертежей на столярные и мебельные изделия.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Всего учебной нагрузки обучающегося – 20 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 18 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 0 часов;
- промежуточная аттестация – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	20
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18
в том числе:	
теоретические занятия	10
практические работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
в том числе:	
не предусмотрено	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Чтение чертежей

Наименование разделов и тем дисциплины	№ занятия	Наименование темы учебного занятия, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Тема 1. Стандарты ЕСКД и СПДС	Содержание учебного материала		2	
	1-2	Содержание и виды технических чертежей. Обзор стандартов ЕСКД и СПДС. Стадии проектирования. Наименование и маркировка технических чертежей. Элементы конструкций (изделия) и их маркировка.	2	2
Тема 2. Виды чертежей	Содержание учебного материала		2	
	3-4	Виды чертежей и условные обозначения. Схемы расположения и рабочие чертежи деревянных конструкций. Рабочие чертежи столярно-мебельных изделий.	2	2
Тема 3. Передача информации о форме деталей на чертежах.	Содержание учебного материала:		6	
	5-6	Расположение изображений на чертежах. Выносные элементы. Столярное изделие и техническая информация о нем. Передача информации о форме деталей на чертежах. Сечения вынесенные и наложенные. Разрезы простые и сложные. Фронтальные, профильные и горизонтальные разрезы. Ломаный разрез. Штриховка. Передача информации о размерах предмета на чертеже и правилах их нанесения, совокупность условностей и упрощений, установленных ГОСТ для чертежа деталей. Графические обозначения материалов в сечениях и на видах.	2	2
	7-8	Практическая работа №1. Чтение чертежей деталей, содержащих разрезы.	2	2
	9-10	Практическая работа №2. Чтение чертежей деталей, содержащих сечения в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.	2	
Тема 4. Сборочные чертежи. Технологические карты	Содержание учебного материала		8	
	11-12	Рабочий чертеж детали. Рабочий чертеж детали. Размеры на чертежах в соответствии с правилами, предусмотренными ГОСТ 2.307-68. Составление и оформление сборочных чертежей. Чтение и детализирование сборочного чертежа. Эскизы деталей. Предельные отклонения в соответствии с ГОСТ 25346 -89 и ГОСТ 25347-82, обозначение покрытий и видов обработки ГОСТ 2.310-68, надписи ГОСТ 2.316-68. Обозначение шероховатости поверхностей ГОСТ 2.309-73. Общие сведения о кинематических схемах.	2	2
	13-14	Практическая работа №3. Чтение чертежа простой детали по технологической карте.	2	2
	15-16 17-18	Практическая работа №4. Чтение и детализирование сборочного чертежа столярного изделия.	4	2
Промежуточная аттестация	19-20	Контрольная работа по теме «Сборочные чертежи. Технологические карты». Зачет.	2	2
Всего:			20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины обеспечена учебным кабинетом технической графики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект чертежного инструмента - комплект линеек, угольников, транспортиров;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- комплект технологической документации на столярные изделия;
- комплект технологической документации на корпусную мебель.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гусарова Е.А. Основы строительного черчения (2-е изд., стер.) учебник, - М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Дополнительные источники:

1. Бродский А.М. Черчение (Металлообработка): Учебник для начального профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Павлова А.А. Основы черчения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Павлова, Е.И. Корзинина Н.А. Мартыненко. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
3. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения: учеб. пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

Электронные ресурсы:

1. Информационный сайт «AutoCAD.Master» (видеокурсы, новости, информация). Форма доступа: www.autocad-master.ru
2. Справочный ресурс «СНИПы и ГОСТы». Форма доступа: <http://www.snip-info.ru>.
3. Электронный ресурс Интернет библиотеки технической литературы. Форма доступа: <http://www.tehlit.ru/>
4. Комплект интерактивных программно-учебных модулей по компетенции "Столярное дело".

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
читать простые чертежи деталей из древесины по технологической карте	устный опрос, тестирование, оценка результатов выполнения практических работ
Знать:	
общие положения Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Системы проектной документации для строительства (СПДС);	устный опрос, тестирование
общие требования стандартов на столярные и мебельные изделия;	устный опрос, тестирование
основные виды и правила чтения чертежей на столярные и мебельные изделия	устный опрос, тестирование

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы электротехники

по профессии 18783 Станочник деревообрабатывающих станков

2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы электротехники

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессионального обучения по профессии Станочник деревообрабатывающих станков.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять правила электробезопасности при производстве столярных и мебельных работ;
- применять знания по электротехнике в пределах выполняемой работы;
- применять деревообрабатывающие станки, оборудование и инструмент с электроприводом;
- производить электрические измерения и рассчитывать основные параметры электрических схем;
- пользоваться справочной литературой по электротехнике и электрооборудованию;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- правила электробезопасности при производстве столярных и мебельных работ;
- основы электротехники в пределах выполняемой работы;
- виды деревообрабатывающих станков, оборудования и инструмента с электроприводом, правила подготовки к работе и эксплуатации;
- правила расчета основных параметров электрических схем.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 30 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 24 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 4 часа;
- промежуточной аттестации – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	30
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
теоретические занятия	16
практические работы	2
лабораторные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
выполнение расчетных работ	4
Промежуточная аттестация в форме зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы электротехники

Наименование разделов и тем дисциплины	№ занятия	Наименование темы учебного занятия, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы электротехники			24	
Тема 1.1. Электрические и магнитные цепи	Содержание учебного материала		10	
	1-2	Общие понятия электрической и магнитной цепей. Источники и приемники (потребители) электрической энергии. Элементы, схемы электрических цепей и их классификация. Правила расчета основных параметров электрических схем. Определение участка, ветви узла и контура цепи. Законы Ома и Кирхгофа. Расчет простой цепи постоянного тока (с одним источником). Метод контурных токов. Составление исходных уравнений. Примеры применения метода.	2	2
	3-4	Магнитное поле: основные понятия и величины. Магнитные свойства веществ. Характеристики магнитных материалов. Классификация, элементы и характеристики магнитных цепей. Основные законы магнитных цепей. Расчет простейших магнитных цепей.	2	2
	5-6	Электрические цепи переменного тока: основные понятия, характеристики. Последовательное и параллельное соединения элементов. Понятие о полном сопротивлении и проводимости. Мощность переменного тока. Коэффициент мощности и способы его повышения. Резонансы напряжений и токов в цепях переменного тока. Векторные диаграммы, частотные и энергетические характеристики. Получение токов и напряжений в трехфазной системе. Мощность в трехфазной цепи.	2	2
	7-8	Лабораторная работа № 1. Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока	2	
	9-10	Лабораторная работа № 2. Изучение последовательного/параллельного соединения приемников электрической энергии и проверка напряжения в отдельных приемниках по закону Ома.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетных работ по теме «Электрические и магнитные цепи».		4	
Тема 1.2. Электротехнические устройства	Содержание учебного материала		10	
	11-12	Общие сведения об электротехнических устройствах. Классификация и основные характеристики электроизмерительных приборов. Виды и методы электрических измерений. Погрешности измерений. Измерение тока, напряжения, мощности. Схемы включения амперметра, вольтметра, ваттметра. Расширение пределов измерения. Измерение параметров электрической цепи: сопротивления, индуктивности, емкости.	2	2

	13-14	Типы, назначение, устройство и принцип действия трансформаторов. Основные параметры работы трансформатора: коэффициент трансформации, коэффициент мощности, коэффициент полезного действия. Определение параметров трансформатора по опытам холостого хода и короткого замыкания. Рабочий режим трансформатора. Автотрансформаторы. Трехфазные трансформаторы.	2	2
	15-16	Классификация и назначение электрических машин. Понятие об электроприводе. Конструкция электрических машин и свойство обратимости. Универсальные асинхронные и коллекторные двигатели. Понятие об исполнительных двигателях автоматических устройств. Линейные и шаговые двигатели, область их применения. Классификация электроприводов. Способы управления электроприводами. Выбор мощности двигателя электропривода.	2	2
	17-18	Классификация и назначение электрических аппаратов. Основные элементы и особенности работы электрических аппаратов. Электромагнитные реле, их классификация, основные параметры (тон, время срабатывания и отпускания), их характеристика. Условные обозначения на электрических схемах.	2	2
	19-20	Лабораторная работа № 3. Работа с основными электроизмерительными приборами и методами электрических измерений. Использование справочной литературы по электротехнике и электрооборудованию.	2	
Раздел 2. Электробезопасность при производстве столярных работ			4	
Тема 2.1. Электробезопасность при подготовке к работе и эксплуатации электрооборудования и инструмента с электроприводом	Содержание учебного материала		4	
	21-22	Виды деревообрабатывающих станков, оборудования с электроприводом. Правила подготовки к работе и эксплуатации. Требования к токоведущим частям станочного оборудования в соответствии с ПУЭ. Требования к заземлению и занулению металлических частей оборудования. Требования по электробезопасности при вводе в эксплуатацию станка или после его капитального ремонта. Порядок проверки исправности изоляции электрооборудования, станка совместно с электрическими цепями. Проверка сопротивления изоляции. Проверка электрического сопротивления. Проверка срабатывания защиты при системе питания с заземленной нейтралью.	2	
	23-24	Практическая работа № 1. Подготовка к работе и эксплуатации инструмента с электроприводом в соответствии с правилами безопасных методов труда. Подготовка к работе и эксплуатации деревообрабатывающего станка в соответствии с требованиями и правилами электробезопасности.	2	
Промежуточная аттестация	25-26	Контрольная работа по дисциплине «Основы электротехники». Зачет.	2	
			Всего:	30

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины обеспечена лабораторией электротехники.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- типовой комплект учебного оборудования: Электротехнический стенд "Электрические цепи и основы электроники" /стендовый, компьютерный, мини-модульный/ ЭЦиОЭ-СКМ (или аналог) (из расчета – 1 комплект на 2-х обучающихся);
- электрические измерительные приборы: амперметры, вольтметры, гальванометр;
- трансформатор;
- комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике;
- комплект учебно-методических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением по предмету и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бутырин П.А. и др. Электротехника: учебник для СПО: / Под ред. П. А. Бутырина. – М.: Изд. центр «Академия», 2019.

Дополнительные источники:

1. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике: учеб. пособие для нач. проф. образования. – М: Издательский центр «Академия», 2018.
2. Прошин В.М. Электротехника: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. – М: Издательский центр «Академия», 2018.
3. Прошин В.М. Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования. – М: Издательский центр «Академия», 2017.
4. Прошин В.М., Ярочкина Г.В. Сборник задач по электротехнике: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Электротехника». Форма доступа: <http://www.vsyaelektrotehnika.ru>
2. Электронный ресурс «Studfiles»- все для учебы. Раздел «Технические науки: Электротехника» (учебники, конспекты, задачи, лабораторные работы). Форма доступа: <http://www.studfiles.ru/dir/cat39.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
Применять правила электробезопасности при производстве столярных и мебельных работ	Оценка результатов выполнения практической работы №1
Применять знания по электротехнике в пределах выполняемой работы	Оценка результатов выполнения лабораторных работ №1-3 Оценка результатов выполнения практической работы №1
Применять в работе деревообрабатывающие станки, оборудование и инструмент с электроприводом	Оценка результатов выполнения практической работы №1
Производить электрические измерения и рассчитывать основные параметры электрических схем	Оценка результатов выполнения лабораторных работ №1-3
Пользоваться справочной литературой по электротехнике и электрооборудованию	Оценка результатов выполнения лабораторной работы №3
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
Правила электробезопасности при производстве столярных и мебельных работ	Тестирование; Оценка результатов выполнения практической работы Оценка выполнения самостоятельной работы
Основы электротехники в пределах выполняемой работы	Тестирование; Оценка выполнения лабораторных работ № 1,2 Оценка выполнения самостоятельной работы
Виды деревообрабатывающих станков оборудования и инструмента с электроприводом, правила подготовки к работе и эксплуатации	Устный опрос; Оценка выполнения самостоятельной работы
Правила расчета основных параметров электрических схем	Устный опрос; Тестирование Проверочная работа Оценка выполнения самостоятельной работы

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Основы материаловедения

по профессии 18783 Станочник деревообрабатывающих станков

2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	37
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	38

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы материаловедения

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессионального обучения по профессии Станочник деревообрабатывающих станков.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью изучения данной дисциплины является получение обучающимися навыков определения видов основных материалов, необходимых в будущей профессионально-трудовой деятельности и их основных свойств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять породы древесины, сортировать древесину по порокам, рационально использовать ее при изготовлении столярных и мебельных изделий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- физико-механические свойства основных пород древесины
- виды пороков древесины и их влияние на качество продукции.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 28 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 6 часов;

промежуточной аттестации – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
теоретические занятия	20
практические работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
подготовка докладов, сообщений, рефератов	6
Промежуточная аттестация в форме зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы материаловедения

Наименование разделов и тем дисциплины	№ занятия	Наименование темы учебного занятия, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Тема 1. Строение дерева и древесины	Содержание учебного материала		6	
	1-2	Древесина как сырье для различных отраслей промышленности. Материалы, применяемые в мебельном производстве. Применение в столярно-мебельном производстве заменителей натуральной древесины. Строение дерева. Части растущего дерева, их назначения. Главные разрезы ствола: торцовый (поперечный), радиальный и тангенциальный.	2	2
	3-4	Макроскопическое и микроскопическое строение древесины. Макроскопическое строение древесины. Заболонь, ядро. Спелая древесина. Годичные слои (кольца), ранняя и поздняя древесина. Сердцевидные лучи, их виды и назначение в древесине. Древесные ткани и сосуды, смоляные ходы. Внешний вид древесины на ее основных разрезах. Микроскопическое строение древесины. Клеточное строение древесины: запасные, проводящие, механические (опорные) и покровные ткани. Микроскопическое строение древесины хвойных и лиственных пород.	2	2
	5	Лабораторная работа № 1. Определение породы древесины	1	2
	6	Лабораторная работа № 2. Изучение строения древесины различных пород по образцам	1	2
Тема 2. Физические и механические свойства древесины	Содержание учебного материала:		8	
	7-8	Свойства, определяющие внешний вид древесины. Физические свойства древесины. Внешний вид древесины, цвет, блеск, текстура, запах. Влажность древесины, ее стадии. Понятие о «свободной» и «связанной» влаге, точке насыщения клеточных оболочек. Способы определения влажности. Гигроскопичность древесины. Явления, связанные с изменением влажности древесины: усушка, коробление, растрескивание и набухание. Свойства, определяющие вес древесины: удельный вес, объемный вес, плотность, пористость. Теплопроводность, электропроводность и звукопроводность древесины, способность резонировать.	2	2
	9-10	Механические свойства древесины. Основные понятия о механических свойствах древесины и методах их определения. Прочность древесины при растяжении, сжатии, изгибе, смятии и сдвиге. Твердость, деформативность и ударная вязкость древесины. Технологические свойства древесины.	2	2

	11-12	Лабораторная работа № 3. Определение влажности древесины весовым и электрическим методами	2	
	13-14	Лабораторная работа № 4. Определение основных механических свойств на образцах древесины различных пород	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов на тему «Сравнительная характеристика механических свойств, древесины, и различных пород», «Факторы, влияющие на механические свойства древесины».		4	
Тема 3. Пороки древесины	Содержание учебного материала		6	2
	15-16	Пороки древесины. Характерные отличия пороков древесины от их дефектов. Классификация пороков древесины. Сучки, их виды и измерение. Трещины. Классификация трещин. Виды трещин в бревнах и досках. Измерение трещин. Пороки формы ствола. Сбежистость, закомелистость, наросты, кривизна; их характеристика. Пороки строения древесины. Виды пороков строения древесины, их классификация. Грибные поражения и поражения древесины насекомыми.	2	
	17-18	Дефекты древесины. Механические повреждения, дефекты обработки, инородные включения. Деформация древесины, измерения деформаций. Пороки древесины, допускаемые в производстве мебели.	2	
	19-20	Лабораторная работа № 5. Определение пороков древесины.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов на тему: «Пороки древесины», «Дефекты древесины».		2	
Тема 4. Характеристика древесины основных пород. Лесные материалы.	Содержание учебного материала		8	2
	21-22	Основные породы древесины. Деление древесных пород на классы и группы, их характеристика. Основные хвойные породы, их характеристика. Лиственные кольцесосудистые и рассеянно-сосудистые породы. Особенности макроструктуры каждой породы, их технические свойства и применение в столярно-мебельном производстве. Иноземные породы древесины. Секвойя, красное дерево, черное дерево, их краткая характеристика.	2	
	23-24	Лесные материалы. Определение и группы лесных товаров. Круглые лесоматериалы. Характеристика круглых лесоматериалов. Сорта круглых лесоматериалов по ГОСТ, их назначение. Схема разделки древесного ствола на сортаменты. Обмер, учет и маркирование круглых лесоматериалов. Хранение круглого лесоматериала.	2	

		Классификация пиломатериалов. Стандарты на пиломатериалы хвойных и лиственных пород. Виды досок в зависимости от способа распиловки бревен.		
	25-26	Заготовки. Классификация заготовок, их размеры и качество по ГОСТ. Основные профили фрезерованных заготовок: с плоским профилем, в паз и гребень, в четверть, в паз и гребень с фигурным профилем; их применение. Обмер, учет и маркировка пиломатериалов и заготовок. Способы хранения и продление срока службы пиломатериалов и заготовок.	2	2
	27-28	Хранение и атмосферная сушка древесины. Камерная сушка древесины. Сушка под действием тока высокой частоты. Сушка в расплавленных средах. Радиационная сушка. Достоинства и недостатки различных способов сушки древесины. Современные способы сушки древесины. Антисептирование древесины и ее назначение. Виды антисептических составов, способы антисептирования. Огнезащита древесины. Консервирование древесины. Предохранение древесины от гниения и разрушения насекомыми.	2	2
Промежуточная аттестация	29-30	Контрольная работа по теме «Древесина. Свойства и пороки». Зачет.	2	2
		Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины обеспечивается лабораторией материаловедения.

Оборудование лаборатории материаловедения и рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- электровлагомер;
- муфельная печь;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- коллекция пород древесины;
- комплект образцов поперечного разреза ствола древесины различных пород;
- образцы древесины с пороками и дефектами;
- образцы пиломатериалов и заготовок;
- образцы мебельной фурнитуры;
- образцы шлифовальных материалов;
- коллекция столярных клеев;
- образцы металлических крепежных изделий;
- образцы декоративных элементов мебели;
- коллекция полировочных, обессмоливающих и отбеливающих составов;
- комплект измерительных инструментов (линейка, рулетка, штангенциркуль, микрометр);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект плакатов по курсу «Материаловедение»;
- учебные пособия.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер или ноутбук);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Степанов Б.А. *Материаловедение для профессий, связанных с обработкой древесины: учебник для нач. проф. образования.* М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

1. Степанов Б.А. *Выполнение столярных работ: учебник.* – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Электронные ресурсы:

1. «Всероссийский форум для мебельщиков» [Интернет-форум] URL: <http://www.komod.ru/sites/1343.html>
2. Электронная версия специализированного ежемесячного журнала по деревообработке «Дерево.ru», форма доступа – <http://www.derevo.ru>
3. Электронная версия журналов "Мебельщик" и "Мебельщик-Инфо", форма доступа – <http://www.mebelshik.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
определять породы древесины, сортировать древесину по порокам, рационально использовать ее при изготовлении столярных и мебельных изделий	устный опрос, тестирование, оценка результатов выполнения практических работ
Знать:	
физико-механические свойства основных пород древесины	устный опрос, тестирование
виды пороков древесины и их влияние на качество продукции	устный опрос, тестирование

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Выполнение работ по обработке деталей и изделий из древесины и
древесных материалов на универсальных деревообрабатывающих станках
по профессии 18783 Станочник деревообрабатывающих станков**

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	41
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	44
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	44
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	52
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	56

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по обработке деталей и изделий из древесины и древесных материалов на универсальных деревообрабатывающих станках

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы профессионального обучения по профессии Монтажник каркасно-обшивных конструкций в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по обработке деталей и изделий из древесины и древесных материалов на универсальных деревообрабатывающих станках** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1. Подготовка рабочего места, приспособлений для операций обработки простых деталей и изделий из древесины и материалов на ее основе на универсальных деревообрабатывающих станках.

ПК 2. Обработка, визуальный контроль и отбраковка простых деталей и изделий из древесины на универсальных деревообрабатывающих станках.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Подготовка и обслуживание рабочего места для проведения обработки простых деревянных деталей и изделий на универсальных деревообрабатывающих станках
- Анализ исходных данных (технологической карты, вида и состояния заготовки) для проведения обработки простых деревянных деталей с заданной точностью размеров на универсальных деревообрабатывающих станках
- Выбор приспособлений, необходимых для обработки простых деревянных деталей на универсальных деревообрабатывающих станках и их контроля качества;
- Выбор способов и операций обработки простых деталей и изделий из древесины с заданной точностью
- Визуальная оценка качества деревянных заготовок и полуфабрикатов на этапе входного контроля в соответствии с сопроводительными документами, отбраковка заготовок по качеству
- Выполнение контрольно-измерительных операций с различными видами деревянных заготовок и полуфабрикатов на этапе входного контроля
- Выполнение размерной настройки универсального дереворежущего станка на заданные параметры обработки простых деталей и изделий из древесины
- Установка необходимой скорости подачи на универсальных деревообрабатывающих станках для обработки простых деталей и изделий

- Контроль размеров пробных деревянных деталей
- Выполнение операций по текущей наладке универсальных деревообрабатывающих станков
- Осуществление обработки простых деталей и изделий из древесины
- Проведение ежесменного технического обслуживания универсальных деревообрабатывающих станков в объеме руководства к станку.

уметь:

- Подготавливать рабочую зону универсального деревообрабатывающего станка согласно стандарту рабочего места, требованиям производственных санитарных норм, охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности
- Выбирать приспособления и дереворежущий инструмент, необходимые для осуществления технологической операции и контроля качества простых деталей и изделий из древесины в соответствии с технологической картой
- Определять пригодность к работе дереворежущего инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации
- Читать простые чертежи деталей из древесины по технологической карте;
- Применять необходимые средства измерений для различных видов деревянных заготовок на этапе входного контроля и в ходе обработки
- Базировать деревянные заготовки на универсальных деревообрабатывающих станках с учетом особенностей их формы и строения древесины
- Производить текущую наладку и размерную настройку на универсальных деревообрабатывающих станках
- Предупреждать и устранять возможный брак при выполнении работ по деревообработке
- Производить установку дереворежущего инструмента и контролировать его состояние при выполнении работ на универсальных деревообрабатывающих станках
- Производить обработку простых деревянных деталей и изделий с точностью размеров по 14-15-му качеству
- Выполнять ежесменное техническое обслуживание универсальных деревообрабатывающих станков в объеме руководства к станку
- Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ на универсальных деревообрабатывающих станках
- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями должностной инструкции при проведении работ по деревообработке;

знать:

- Основы техники и технологии деревообрабатывающего производства
- Основные породы древесины, пороки древесины
- Назначение, устройство и технические характеристики универсальных деревообрабатывающих станков
- Приемы безопасной работы на универсальных деревообрабатывающих станках

- Виды, назначение и заводское обозначение дереворежущего инструмента
- Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности, способы применения средств индивидуальной и коллективной защиты;
- Физико-механические свойства основных пород древесины
- Виды пороков древесины и их влияние на качество продукции
- Требования к оснащению рабочего места для осуществления обработки деталей на универсальных деревообрабатывающих станках
- Правила применения контрольно-измерительных приборов и приспособлений для контроля качества готовой продукции из древесины
- Основные виды брака при обработке на универсальных деревообрабатывающих станках
- Критерии затупления дереворежущего инструмента, их проявление при обработке деталей
- Правила ежесменного технического обслуживания универсальных деревообрабатывающих станков в объеме руководства к станку
- Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 266 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 84 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 14 часов;

практики – 168 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по обработке деталей и изделий из древесины и древесных материалов на универсальных деревообрабатывающих станках**, в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Подготовка рабочего места, приспособлений для операций обработки простых деталей и изделий из древесины и материалов на ее основе на универсальных деревообрабатывающих станках
ПК 2	Обработка, визуальный контроль и отбраковка простых деталей и изделий из древесины на универсальных деревообрабатывающих станках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Всего, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов		
1	2	3	4	5	6	7
ПК 1. ПК 2. ПК 3.	Раздел 1. Оборудование и технология наладки и станочных работ	256	82	26	14	160
	Промежуточная аттестация	10	2	-	-	8
	<i>Всего:</i>	<i>266</i>	<i>84</i>	26	<i>14</i>	<i>168</i>

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ урока	Тема урока, содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Оборудование и технология наладки и станочных работ			256	
МДК 03.01. Оборудование и технология наладки и станочных работ			96	
Тема 1.1. Технология обработки древесины	Содержание		8	
	1-2	Основы техники и технологии деревообрабатывающего производства. Организация деревообрабатывающего и столярно-мебельного производств. Организация рабочего места станочника. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности, способы применения средств индивидуальной и коллективной защиты	2	3
	3-4	Основные виды обработки древесины. Разметка, её виды. Определение процесса резания. Резание вдоль волокон. Резание в торец. Резание поперек волокон. Сложное резание. Инструмент. Последовательность разметки. Строгание, его назначение. Долбление древесины. Резание стамеской. Сверление древесины. Шлифование древесины. Техника пиления. Электрические пилы.	2	3
	5-6	Столярные соединения. Столярные соединения и склеивание древесины: Основные конструктивные элементы изделий. Формы обработанных брусков. Виды щитов. Сплачивание. Способы соединения щитов. Сращивание по длине и по кромке. Нарращивание. Шиповые соединения. Угловые концевые соединения УК1-УК11. Угловые серединные соединения УС1-УС8. Угловые ящичные соединения УЯ1-УЯ3. Соединения на нагелях, болтах, шурупах, винтах и гвоздях. Склеивание древесины. Технология склеивания	2	3
	7-8	Практическая работа № 1. «Составление технологического процесса при пилении или резании древесины»	2	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Самостоятельное изучение следующих тем: Определение последовательности и составление маршрутных карт технологического процесса обработки древесины. Организация рабочего места станочника.			2	

Тема 1.2. Технология обработки древесины на сверлильных станках	Содержание		8	
	9-10	Характеристика сверлильных станков. Назначение, индексация, принцип действия и устройство сверлильных станков. Кинематические схемы. Режимы резания.	2	3
	11-12	Технологическая последовательность обработки деталей на сверлильном станке. Приемы обработки деталей. Требования, предъявляемые к качеству обработки деталей. Порядок пуска и останова обслуживающих сверлильных станков. Безопасность труда и организация рабочего места при работе на станках.	2	3
	13-14	Практическая работа № 2. «Составление технологической карты размерной настройки сверлильного станка»	2	
15-16	Практическая работа № 3. «Анализ причин неисправностей сверлильного станка и порядок их устранения».	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Самостоятельное изучение следующих тем: Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Организация рабочего места станочника при работе на сверлильном станке			2	
Практика Виды работ Ознакомление с учебной мастерской, организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений, режимом работы, с формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Экскурсия на деревообрабатывающее предприятие. Прием деталей при обработке на деревообрабатывающих станках. Укладка деталей на подстопное место. Подноска заготовок к станку. Чистка и смазка обслуживаемого станка. Сверление отверстий в заготовках и деталях на одношпиндельных станках с ручной подачей.			56	
Тема 1.3. Технология обработки древесины на распиловочных станках	Содержание		14	
	17-18	Характеристика станков для распиловки древесины. Характеристика распиловочных станков: виды станков для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станков, их назначение, индексация. Конструктивные особенности распиловочных станков: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станков. Основные технические данные. Кинематические схемы.	2	3
	19-20	Принцип действия круглопильных и ленточнопильных станков. Режимы резания. Устройство и принцип действия распиловочных станков: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станков. Режимы резания. Выбор режущего инструмента распиловочных станков: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных. Порядок подготовки к работе.	2	3

	21-22	Практическая работа № 4. «Режимы резания на распиловочном станке».	2	
	23-24	Порядок установки и смены режущего инструмента распиловочных станков. Порядок установки и смены режущего инструмента распиловочных станков: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станков. Порядок пуска и останова распиловочных станков: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станках.	2	3
	25-26	Практическая работа № 5. «Составление технологической карты установки режущего инструмента на распиловочных станках»	2	
	27-28	Приемы работы на распиловочных станках. Приемы работы на распиловочных станках: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных станках. Проверка качества распиловки на распиловочных станках: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных. Безопасность труда и организация рабочего места при работе на распиловочных станках: для продольного, поперечного, смешанного пиления; ленточнопильных.	2	3
	29-30	Неисправности, причины и порядок их устранения на распиловочных станках. Неисправности, причины и порядок их устранения (круглопильные, ленточнопильные станки).	2	3
	31-32	Практическая работа № 6. «Анализ причин неисправностей распиловочных станков и порядок их устранения».	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Организация рабочего места станочника при работе на круглопильном станке			2	
Тема 1.4. Технология обработки древесины на продольно-фрезерных станках	Содержание		14	
	33-34	Виды станков для продольного фрезерования. Назначение продольно- фрезерных станков. Виды обработки на продольно-фрезерных станках: фуговальных, рейсмусовых, четырехсторонних. Предельные отклонения размеров и допустимые отклонения формы заготовок согласно ГОСТ9685-61 и ГОСТ7897-83. Конструктивные особенности станков для продольного фрезерования. Основные технические данные. Устройство и принцип действия станков для продольного фрезерования	2	3
	35-36	Режимы резания при фрезеровании. Общие понятия о процессе фрезерования. Встречное и попутное цилиндрическое фрезерование. Понятие о скорости главного движения и скорости движения подачи.	2	3
	37-38	Практическая работа № 7. «Режимы резания на продольно-фрезерном станке».	2	
	39-40	Приемы работы на продольно-фрезерных станках. Порядок подготовки, установки и смены режущего инструмента на продольно-фрезерных станках. Порядок пуска и останова станков. Подготовка ножевых полотен (заточка, балан-	2	3

		сировка, уравнивание); порядок установки ножевых полотен в ножевой вал, их выставление, выверка. Порядок замены ножевых полотен. Пробная обработка деталей. Порядок обслуживания станков; отбраковка заготовок; укладка заготовок на столе станке; подача заготовок на обработку; прием после обработки; контроль качества; требования безопасности. Безопасность труда и организация рабочего места при работе на станках.		
	41-42	Проверка качества фрезерованных поверхностей. Виды дефектов. Нормативные требования к качеству фрезерования.	2	3
	43-44	Неисправности продольно-фрезерных станков, причины и порядок их устранения. Основные виды неисправностей в работе продольно-фрезерных станков; причины их возникновения и способы устранения.	2	3
	45-46	Практическая работа № 8. Анализ причин неисправностей продольно-фрезерного станка и порядок их устранения.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Самостоятельное изучение следующих тем: Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Организация рабочего места станочника при работе на фуговальном (рейсмусовом) станке			2	
Тема 1.5. Технология обработки древесины на шлифовальных станках			14	
		Содержание		
	47-48	Виды шлифовальных станков. Устройство и принцип действия станков для шлифования. Кинематические схемы шлифовальных станков. Конструктивные особенности станков. Основные технические данные. Механизм настройки станков. Конструктивные особенности и принцип действия узколенточных, широколенточных, дисковых шлифовальных станков.	2	3
	49-50	Практическая работа № 9. «Составление кинематической схемы шлифовального станка».	2	
	51-52	Порядок установки и смены шлифовальной ленты. Порядок пуска и останова станков. Выбор шлифовальной ленты, определение длины в зависимости от её соединения; раскрой по шаблону; подготовка ленты для соединения концов внахлестку и встык; склеивание; зачистка; установка; натяжение; контроль установки - работа станка на холостом ходу.	2	3
	53-54	Практическая работа № 10. «Составление технологической карты размерной настройки шлифовальных станков».	2	
	55-56	Приемы работы на шлифовальных станках. Безопасность труда и организация рабочего места при работе на станках. Проверка качества шлифованных поверхностей. Требования к обработанным поверхностям после шлифования. Дефекты. Порядок обслуживания станков; отбраковка заготовок; укладка заготовок на столе станке; подача заготовок на обработку; приемы обработки; требования безопасности.	2	3
	57-58	Неисправности шлифовальных станков, причины и порядок их устранения. Основные виды неисправностей в работе шлифовальных станков; причины их возникновения и способы устранения.	2	3

	59-60	Практическая работа № 11. «Анализ причин неисправностей шлифовального станка и порядок их устранения».	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			2	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Организация рабочего места станочника при работе на шлифовальном станке				
Тема 1.6.	Содержание		10	
Общие сведения о наладке деревообрабатывающих станков	61-62	Нормы точности деревообрабатывающего оборудования и их проверка. Классификация станков по точности выполняемых на них работ. Станки особой точности; повышенной точности; средней точности; нормальной точности обеспечивающих точность обработки соответствующему качеству.	2	3
	63	Основы технических измерений. Погрешности обработки. Шероховатость обрабатываемой поверхности. Виды неровностей: кинематические волны, неровности разрушения, упругое восстановление волокон древесины, сколы разрывы. Качество поверхностей при различных видах обработки.	2	3
	64	Геометрическая точность и жесткость основных сборочных единиц деревообрабатывающего оборудования. Общее понятие о геометрической точности станка. Основные погрешности станков (непрямолинейность, неплоскостность, линейные отклонения и т.п.) Понятие о жесткости станка и требованиях по её обеспечению.	2	3
	65-66	Понятия о наладке и размерной настройке станков. Первоначальная наладка и настройка деревообрабатывающего оборудования. Способы и методы настройки станков. Настройка станков: статическая и путем обработки пробных деталей. Стандартные нормы точности.	2	3
	67-68	Практическая работа № 12. «Расчет статической настройки деревообрабатывающих станков»	2	
	69-70	Практическая работа № 13. «Выполнение методов статической настройки деревообрабатывающих станков»	2	
	Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			2
Отчет по экскурсии на региональную выставку «Сиблесопользование. Деревообработка. Деревянное домостроение» на темы: Деревообрабатывающее оборудование. Деревообрабатывающие станки. Контрольно-измерительные инструменты высокой точности.				
Тема 1.7.	Содержание		2	
Основы резания древесины	71-72	Резание: виды, классификация, способы. Резание: виды, классификация, способы Параметры резца. Геометрия стружки резца. Силы и мощность резания. Стружкообразование.	2	3

Тема 1.8. Конструктивные элементы деревообрабатывающих станков	Содержание		10	
	73-74	Составные части станков. Общие понятия о базирующих устройствах, механизмах резания и подачи, приводах, ограждениях и элементах управления, смазывающих устройствах. Базирующие устройства. Столы и направляющие устройства. Зажимные и прижимные устройства. Их назначение, классификация, конструктивные материалы, конструктивные особенности, принцип действия, условные изображения на чертежах.	2	3
	75-76	Механизмы резания. Шпиндели. Ножевые валы. Суппорты. Горизонтальный инструментальный шпиндель, составной вертикальный шпиндель, фрезерного станка шпиндель, их устройство и конструктивные особенности; ножевые валы, их устройство и конструктивные особенности. Суппорты, их устройство и конструктивные особенности, принцип действия. условные изображения на чертежах. Назначение, конструктивные особенности ножевого вала. Различия ножевых валов по типоразмерам, Преимущества и недостатки в зависимости от способа расположения ножей. Назначение суппорта. Конструктивные различия суппорта по количеству рабочих движений(двух-, трехкоординатные). Другие конструкции суппортов, их применение.	2	3
	77-78	Агрегаты станков. Механизмы подачи. Вальцы. Шлифовальный агрегат с контактным вальцом. Дисковый шлифовальный агрегат. Шлифовальный агрегат для калибрования. Шлифовальный агрегат с контактной балкой. Их конструктивные особенности. Общее понятие о механизмах подачи. Назначение вальцов, принцип действия. Формы рабочих поверхностей для повышения тягового усилия. Способы уменьшения коэффициента трения. Устройство вальцового механизма.	2	3
	79-80	Конвейеры. Каретки и столы. Приводы. Электроприводы. Каретки, подвижные столы. Их устройство и конструктивные особенности. Принцип действия. Условные изображения на чертежах. Приводы: электропривод – электродвигатели, устройство, принцип действия; передаточные механизмы, их устройство, принцип действия, конструктивные особенности клиноременного и фрикционного.	2	3
	81-82	Гидропривод. Пневмопривод. Блок подготовки воздуха. Гидронасосы, гидродвигатели, гидрораспределители, регуляторы скорости; составные элементы гидросистем. Пневмопривод, его составные элементы, устройство, назначение, условные изображения на чертежах. Органы управления. Устройство, принцип действия. Условные изображения на чертежах.	2	3
Промежуточная аттестация	83-84	Контрольная работа по Разделу Оборудование и технология наладки и станочных работ	2	3
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по темам: Агрегаты шлифовальных станков. Передаточный механизм в электродвигателях. Расчет кинематических схем механизмов станка			2	

<p>Гидронасосы. Контрольно-регулирующая и распорядительная аппаратура. Пневмопривод. Блок подготовки воздуха. Пневмодвигатели и направляющая аппаратура.</p>		
<p>Практика Виды работ Подготовка дереворежущих инструментов к работе (заточка, правка ножей (дисковых пил), балансировка ножей, заточка и фугование ножей на рабочем валу станка, наладка приспособлений для фугования, заточки и проверки качества ножей, проверка точности размеров и качества ножей к работе, проверка состояния подготовленных фрез к работе, исправление дефектов фрез, проверка точности и качества обработки сверл, подбор шлифовальных кругов, заточка и заправка сверл личными напильниками, надфилями с последующей заправкой, пробный пуск станка, проверка качества заготовок); Участие в процессе пиления заготовок на торцовочных станках под руководством станочника более высокой квалификации. Участие в процессе пиления заготовок на бруски, делянки под руководством станочника более высокой квалификации. Отбраковка деталей по качеству обработки. Участие в процессе фугования заготовок под руководством станочника более высокой квалификации. Строгание заготовок на односторонних рейсмусовых станках под руководством станочника более высокой квалификации. Изготовление шкантов на токарном станке и токарная обработка простых деталей. Участие в процессе фрезерования деталей и заготовок под руководством станочника более высокой квалификации. Участие в процессе шлифования деталей и заготовок под руководством станочника более высокой квалификации. Установка режущего инструмента под руководством станочника более высокой квалификации. Размерная настройка и наладка станка под руководством станочника более высокой квалификации. Участие в ремонте деревообрабатывающих станков.</p>	104	
<p>Промежуточная аттестация по практике: Выполнение ремонта облицованной поверхности</p>	8	
Всего	266	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля обеспечена мастерской «Производство мебели».

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие кабины по количеству обучающихся;
- комбинированный шкаф для размещения и хранения учебно-наглядных пособий, технических средств обучения, личного инструмента, технической литературы
- наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений,
- Сверлильно-пазовальный станок
- Аспирационная установка
- Сухой вакуумный насос
- Вакуумный мешок
- Комплект для подключения вакуумного мешка к насосу
- Верстак столярный люкс с тумбой
- Многофункциональный стол
- Вертикальный фрезер на установочном столе
- Пила торцовочная с мех. протяжки
- Фрезер ручной
- Фрезер дюбельный
- Пылеудаляющий аппарат (промышленный пылесос)
- Шлифмашина ЭКСЦЕНТРИК.
- Дрель-отв. аккумуляторная
- Маятниковый лобзик
- Фрезер вертикальный в контейнере с кассетой для фрез, с 10 фрезами
- Рычаг угловой
- Плата опорная
- Кожух вытяжной
- Пильный диск для форматно-раскrojного станка по массиву древесины
- Пильный диск для форматно-раскrojного станка по МДФ
- Пильный диск для форматно раскrojного станка по облицованным древесно-плитным материалам
- Пильное полотно для ленточнопильного станка
- Набор сверл для сверлильно-пазовального станка
- Комплект шлангов для вытяжки
- Монтажный набор из аккумуляторной дрели-шуруповёрта и маятникового лобзика
- Вертикально-сверлильный станок
- Металлическая линейка 1000 мм
- Металлическая линейка 500 мм
- Угольник 300 мм

- Малка
- Ламельный фрезер
- Диск пильный с мелким зубом
- Пила строительная
- Фреза пазовая
- Защита от сколов
- Стеллаж сборный
- Тулбокс
- средства индивидуальной защиты
- аптечка.

Реализация программы модуля предполагает обязательную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2140-81 Пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения.
2. ГОСТ 13-27-82. Покрытия защитно-декоративные на мебели из древесины и древесных материалов: Классификация и обозначения. М.: Минлеспром СССР, 1984. 10 с.

Учебники и учебные пособия:

1. Уголев Б.Н. Древесиноведение и лесное товароведение: учебник для сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

1. Степанов В.А. Материаловедение для профессий, связанных с обработкой дерева: учебник. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная Интернет - библиотека для «технически умных» людей «ТехЛит.ру». [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.tehlit.ru/>
2. Специализированный портал лесной отрасли России «Альдема», информация по лесной промышленности, деревообработка, лесозаготовка, ГОСТы, технологии и т.д. [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.wood.ru/>
3. Справочный ресурс «СНИПы и ГОСТы». [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.snip-info.ru/>
4. База данных «Арбикон» - библиография и полнотекстовые БД учебников и учебных пособий. [Интернет-сайт]. - URL: <http://www.arbicon.ru>

Электронные ресурсы:

1. Комплект интерактивных программно-учебных модулей по компетенции "Столярное дело"
2. Электронный ресурс «Издательство “Академия”»: www.academia-moscow.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Чтение чертежей», «Основы электротехники», «Основы материаловедения».

Реализация программы модуля предполагает прохождение практики. Практика проводится в учебных мастерских или организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Обязательным условием допуска к практике в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по обработке деталей и изделий из древесины и древесных материалов на универсальных деревообрабатывающих станках» является освоение междисциплинарного курса «Оборудование и технология наладки и станочных работ».

При проведении практических занятий в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек.

При подготовке к итоговой аттестации по модулю организуется проведение консультаций.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и профессии Станочник деревообрабатывающих станков.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- среднее специальное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.
- Мастера: наличие 4-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.
- Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1. Подготовка рабочего места, приспособлений для операций обработки простых деталей и изделий из	Подготовка и обслуживание рабочего места для проведения обработки простых деревянных деталей и изделий на универсальных деревообрабатывающих станках	<i>Оценка выполнения производственных заданий в рамках практики</i>

древесины и материалов на ее основе на универсальных деревообрабатывающих станках	Анализ исходных данных (технологической карты, вида и состояния заготовки) для проведения обработки простых деревянных деталей с заданной точностью размеров на универсальных деревообрабатывающих станках	<i>Оценка выполнения производственных заданий в рамках практики</i>
	Выбор приспособлений, необходимых для обработки простых деревянных деталей на универсальных деревообрабатывающих станках и их контроля качества	<i>Оценка выполнения производственных заданий в рамках практики</i>
ПК.2. Обработка, визуальный контроль и отбраковка простых деталей и изделий из древесины на универсальных деревообрабатывающих станках	Выбор способов и операций обработки простых деталей и изделий из древесины с заданной точностью	<i>Оценка выполнения производственных заданий в рамках практики</i>
	Визуальная оценка качества деревянных заготовок и полуфабрикатов на этапе входного контроля в соответствии с сопроводительными документами, отбраковка заготовок по качеству	<i>Оценка выполнения производственных заданий в рамках практики</i>
	Выполнение контрольно-измерительных операций с различными видами деревянных заготовок и полуфабрикатов на этапе входного контроля	<i>Оценка выполнения производственных заданий в рамках практики</i>
	Выполнение размерной настройки универсального деревообрабатывающего станка на заданные параметры обработки простых деталей и изделий из древесины	<i>Оценка выполнения производственных заданий в рамках практики</i>
	Установка необходимой скорости подачи на универсальных деревообрабатывающих станках для обработки простых деталей и изделий	<i>Оценка выполнения производственных заданий в рамках практики</i>
	Контроль размеров пробных деревянных деталей	<i>Оценка выполнения производственных заданий в рамках практики</i>
	Выполнение операций по текущей наладке универсальных деревообрабатывающих станков	<i>Оценка выполнения производственных заданий в рамках практики</i>
	Осуществление обработки простых деталей и изделий из древесины	<i>Оценка выполнения производственных заданий в рамках практики</i>
	Проведение ежесменного технического обслуживания универсальных деревообрабатывающих станков в объеме руководства к станку	<i>Оценка выполнения производственных заданий в рамках практики</i>

Оценочные материалы

Приложение 5.

Методические материалы, обеспечивающие реализацию программы