

**МИНИСТЕРСТВО СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ, ОПЕКИ И
ПОПЕЧИТЕЛЬСТВА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение социального обслуживания
«Иркутский реабилитационный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

Иркутск, 2023

СОГЛАСОВАНО

Методическим объединением
«Строительство и обработка
древесины»
Протокол № 10
от «20» июня 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом
ОГБПОУСО ИРТ
Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

Разработчик:

Ласкин С.Н., преподаватель ОГБПОУСО «ИРТ»

Рабочая программа дисциплины разработана с учетом квалификационных требований ЕТКС работ и профессий рабочих (выпуск 40 «Общие профессии деревообрабатывающих производств», § 76-78, «Столяр» 2-3 разряда).

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы профессионального обучения программы профессиональной подготовки (переподготовки) по профессии 18874 Столяр.

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Юрьева Л.А., мастер производственного обучения ОГБПОУСО «ИРТ», председатель методического объединения «Строительство и обработка древесины»

Содержательная экспертиза: Токарева И.А., методист ОГБПОУСО «ИРТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы материаловедения»

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) является частью программы ОПОП профессионального обучения ОГБПОУСО «ИРТ» программы профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих по профессии 18874 Столяр.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина «Основы материаловедения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности по профессии 18874 Столяр. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.1 Производить подбор и раскрой заготовок, механическую обработку деталей столярных и мебельных заготовок

ПК 1.2 Выполнять столярные соединения

ПК 1.3 Подготавливать поверхности деталей, узлов, сборочных единиц, изделий из древесины и древесных материалов к отделке и облицовке

ПК 1.4 Выполнять отделку поверхностей деталей, узлов, сборочных единиц, изделий из древесины и древесных материалов жидкими лакокрасочными материалами

ПК 1.5 Выполнять облицовку кромок деталей, узлов, сборочных единиц, изделий из древесины и древесных материалов облицовочными материалами

ПК 1.6 Производить сборку узлов, сборочных единиц и изделий из древесины и древесных материалов

ПК 1.7 Устанавливать крепежную арматуру и фурнитуру на изделия из древесины и древесных материалов

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ОК 01 ОК 04 ОК 07	<ul style="list-style-type: none">– распознавать макростроение древесины в разрезах ствола дерева по образцам;– подбирать древесину для столярных и мебельных изделий по физическим и механическим свойствам древесины;– распознавать различные породы древесины по образцам;– распознавать виды лесных товаров;– распознавать различные древесные материалы по образцам;– распознавать вспомогательные материалы для изготовления столярных и мебельных изделий;– подбирать виды крепежных деталей, фурнитуры для различной мебели.	<ul style="list-style-type: none">– строение дерева и древесины, ее физические и механические свойства, специфика применения при производстве столярных и мебельных изделий;– основные породы древесины, их характеристика, пороки древесины, основы лесного товароведения;– вспомогательные материалы для изготовления столярных и мебельных изделий;– специфика и сортимент крепежных деталей арматуры, фурнитуры.

1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 66 часов;
- консультации 8 часов;
- промежуточная аттестация 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	76
в том числе:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	28
консультации	8
контрольная работа	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы материаловедения»

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, консультации	Объем часов	Формируемые компетенции (код ОК, ПК)	Формы контроля
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Строение дерева и древесины, ее свойства и специфика применения при производстве столярных и мебельных изделий			22		
Тема 1.1. Строение дерева и древесины	Содержание учебного материала		6		
	1-2	Строение дерева и древесины	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07	беседа
	3-4	Практическая работа №1. Распознавание макростроения древесины в разрезах ствола дерева по образцам	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	5-6	Практическая работа №2. Распознавание микроскопического строения древесины.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		10		

Свойства древесины	7-8	Древесина, ее физические и механические свойства. Физические свойства: внешний вид, влажность, плотность, теплопроводность, звукопроводность, электропроводность.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	9-10	Практическая работа № 3. Составление таблиц, схем по физическим свойствам.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	11-12	Механические свойства: прочность, твердость, деформативность, ударная вязкость	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	13-14	Практическая работа № 4. Составление таблиц, схем по механическим свойствам древесины	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	15-16	Практическая работа № 5. Составление таблиц, схем по химическим свойствам.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практического занятия.
Тема 1.3. Специфика применения свойств древесины при производстве столярных и мебельных изделий	Содержание учебного материала		6		
	17-18	Специфика применения древесины при производстве столярных и мебельных изделий Применяемые породы древесины в столярном производстве.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07	тестовый контроль, оценка результатов устного опроса
	19-20	Специфика применения древесины при производстве столярных и мебельных изделий Применяемые породы древесины в мебельном производстве	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07	тестовый контроль, оценка результатов устного опроса
	21-22	Консультация. Тема: Строение дерева и древесины, ее свойства и специфика применения при производстве столярных и мебельных изделий.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07	устный опрос.

Раздел 2. Основные породы древесины, их характеристика, пороки древесины, основы лесного товароведения			30		
Тема 2.1. Основные породы древесины, их характеристика	Содержание учебного материала		4		
	23-24	Основные породы древесины, их характеристика Определение пород древесины. Хвойные породы.	2	ОК.02; ОК.03; ОК 09. ПК1.1; ПК1.2; ПК1.6; ПК1.7	опрос, тестовый контроль
	25-26	Основные породы древесины, их характеристика Лиственные породы. Иноземные породы	2	ОК.02; ОК.03; ОК 09. ПК1.1; ПК1.2; ПК1.6; ПК1.7	тестовый контроль, оценка результатов устного опроса
Тема 2.2. Пороки древесины,	Содержание учебного материала		6		
	27-28	Пороки древесины и их влияние на качество Пороки формы ствола. Пороки строения древесины. Сучки. Трещины. Химические окраски. Грибные поражения.	2	ОК.02; ОК.03; ОК 09. ПК1.1; ПК1.2; ПК1.6; ПК1.7	тестовый контроль, оценка результатов устного опроса
	29-30	Поражения древесины насекомыми. Дефекты и инородные включения. Деформация древесины.	2	ОК.02; ОК.03; ОК 09. ПК1.1; ПК1.2; ПК1.6; ПК1.7	тестовый контроль, оценка результатов устного опроса
	31-32	Консультация. Тема: Основные породы древесины, их характеристика. Пороки древесины..	2	ОК.02; ОК.03; ОК 09. ПК1.1; ПК1.2; ПК1.6; ПК1.7	устный опрос.
Тема 2.3 Основа лесного товароведения	Содержание учебного материала		20		

	33-34	Основы лесного товароведения Классификация и стандартизация лесных товаров.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	тестовый контроль, оценка результатов устного опроса
	35-36	Характеристика круглых лесоматериалов. Характеристика пиломатериалов. Детали и изделия из древесины.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	тестовый контроль, оценка результатов устного опроса
	37-38	Материалы на основе древесины. Обеспечение долговечности древесины.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	тестовый контроль, оценка результатов устного опроса
	39-40	Практическая работа № 6. Определение размеров, объема круглых лесоматериала и оценка их качества.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	41-42	Практическая работа № 7. Определение размеров, объема пломатериалов и заготовок и оценка их качества.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	43-44	Практическая работа №8. Определение размеров и оценка качества лущеного шпона по внешним признакам.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	45-46	Практическая работа №9. Определение размеров и оценка качества фанеры по внешним признакам.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	47-48	Практическая работа №10. Определение размеров и оценка качества древесноволокнистых плит по внешним признакам.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	49-50	Практическая работа №11. Составление таблиц по видам лесных товаров	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	51-52	Консультация. Тема: Классификация и стандартизация лесных товаров. Характеристика пиломатериалов.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	устный опрос.
Раздел 3.					

Вспомогательные материалы для изготовления столярных и мебельных изделий		14			
Тема 3.1 Вспомогательные материалы для изготовления столярных и мебельных изделий	Содержание учебного материала		14		
	53-54	Вспомогательные материалы для изготовления столярных и мебельных изделий Лакокрасочные материалы.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практического
	55-56	Обессмоливающие и отбеливающие составы.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	тестовый контроль, оценка результатов устного опроса
	57-58	Облицовочные материалы.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	тестовый контроль, оценка результатов устного опроса
	59-60	Шлифовальные и полировальные материалы.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	тестовый контроль, оценка результатов устного опроса
	61-62	Защитные средства и лакокрасочные покрытия	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	тестовый контроль, оценка результатов устного опроса
	63-64	Практическая работа №12. Распознавание вспомогательных материалов для изготовления мебельных изделий	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	65-66	Консультация. Тема: Вспомогательные материалы для изготовления столярных и мебельных изделий.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01. ОК 04, ОК 07	устный опрос.
Раздел 4. Специфика и сортимент крепежных					

деталей арматуры, фурнитуры					
Тема 4.1 Специфика и ассортимент крепежных деталей арматуры, фурнитуры	Содержание учебного материала		10		
	67-68	Специфика и ассортимент крепежных деталей арматуры, фурнитуры Металлические крепежные изделия. Мебельная фурнитура.	2	ПК 1.6, ПК 1.7, ОК 01, ОК 04, ОК 07	тестовый контроль, оценка результатов устного опроса
	69-70	Практическая работа №13. Составление таблиц по видам крепежных деталей	2	ПК 1.6, ПК 1.7, ОК 01, ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	71-72	Практическая работа №14. Составление таблиц по видам фурнитуры	2	ПК 1.6, ПК 1.7, ОК 01, ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практической работы
	73-74	Специфика и ассортимент крепежных деталей арматуры, фурнитуры, металлических крепежных изделий.	2	ПК 1.6, ПК 1.7, ОК 01, ОК 04, ОК 07	устный опрос.
	75-76	Дифференцированный зачёт	2	ПК 1.6, ПК 1.7, ОК 01, ОК 04, ОК 07	оценка результатов выполнения практического задания
			76		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

1. Степанов Б.А. Материаловедение для профессий, связанных с обработкой дерева: учебник для нач. проф. образования. - 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 328 с.

Дополнительные источники

1. Ключев Г.И. Справочник мастера столярного и мебельного производства: учеб. пособие для нач. проф. образования. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 368 с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. [http://joiner2.narod.ru/...](http://joiner2.narod.ru/)
2. <http://info.ssd.su/mebel.php>
3. <http://info.ssd.su/po.php>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строение дерева и древесины, ее физические и механические свойства, специфику применения при производстве столярных и мебельных изделий – основные породы древесины, их характеристику пороки и сортность древесины, основы лесного товароведения – вспомогательные материалы для изготовления столярных и мебельных изделий – специфика и сортимент крепежных деталей арматуры, фурнитуры и другие вспомогательных материалов 	<ul style="list-style-type: none"> – тестовый контроль – беседа – оценка результатов устного опроса
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать макростроение древесины в разрезах ствола дерева по образцам 	<p>оценка результатов выполнения практической работы: «Распознавание макростроения древесины в разрезах ствола дерева по образцам»</p>
<ul style="list-style-type: none"> – подбирать древесину для столярных и мебельных изделий по физическим и механическим свойствам древесины 	<p>оценка результатов выполнения практической работы: «Составление таблиц, схем по физическим и механическим свойствам древесины»</p>
<ul style="list-style-type: none"> – распознавать различные породы древесины по образцам 	<p>оценка результатов выполнения практической работы: «Распознавание различных пород древесины по образцам»</p>
<ul style="list-style-type: none"> – распознавать виды лесных товаров 	<p>оценка результатов выполнения практической работы: «Составление таблиц по видам лесных товаров»</p>
<ul style="list-style-type: none"> – распознавать различные древесные материалы по образцам 	<p>оценка результатов выполнения практической работы: «Распознавание различных древесных материалов по образцам»</p>

<p>– распознавать вспомогательные материалы для изготовления столярных и мебельных изделий</p>	<p>оценка результатов выполнения практической работы: «Распознавание вспомогательных материалов для изготовления столярных и мебельных изделий»</p>
<p>– подбирать виды крепежных деталей, фурнитуры для различной мебели</p>	<p>оценка результатов выполнения практической работы: «Составление таблиц по видам крепежных деталей, фурнитуры»</p>