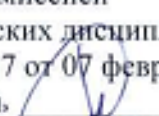
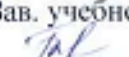


Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»  
Факультет среднего профессионального образования

**Одобрена:**

Цикловой комиссией  
технологических дисциплин  
Протокол № 7 от 07 февраля 2018 г.  
Председатель  В.В. Сергеев

Методическим советом  
факультета СПО  
Протокол № 7 от 27 февраля 2018 г.  
Зав. учебно-методическим кабинетом  
 Н. А. Бусыгина

**Утверждаю:**

Декан факультета СПО  
  
О.А. Удачина



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

МДК. 01.04 Спичечное, тарное и другие деревообрабатывающие  
производства

Специальность: 35.02.03 «Технология деревообработки»

Специализация: 51

Квалификация: Техник-технолог

Трудоемкость:

Максимальная учебная нагрузка 130 часов.

Обязательная учебная нагрузка, всего:

Теоретические занятия 62 часов.

Практические занятия 20 часов.

Самостоятельная учебная нагрузка 48 часов.

Разработчик программы  В.В. Сергеев

Екатеринбург 2018 г.

## Содержание

1. Пояснительная записка.....с.	3
2. Перечень и содержание разделов (тем) дисциплины.....	7
3. Перечень и содержание практических занятий.....	12
4. Перечень самостоятельной работы обучающихся.....	12
5. Контроль результативности учебного процесса по дисциплине.....	12
6. Требования к ресурсам.....	23
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	23
8. Приложения.....	26

# 1. Пояснительная записка

## Введение

Программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.03 «Технология деревообработки» (квалификация техник-технолог), Приказа Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 (ред. от 22.01.2014 № 31) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», рабочего учебного плана подготовки специалиста по специальности 35.02.03 «Технология деревообработки» и Стандарта УГЛТУ СТВ 1.2.1.3-00-2018 «Система менеджмента качества. Программа учебной дисциплины. Требования к содержанию и оформлению».

Программа учебной дисциплины «Спичечное, тарное и другие деревообрабатывающие производства» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.03 «Технология деревообработки». Роль и значение дисциплины заключается:

- в формировании у обучающихся понимания принципов построения технологических процессов деревообрабатывающих производств;
- в теоретической и практической подготовке обучающихся к решению конкретных производственных задач, связанных с производством спичек, деревянной тары и другой продукции деревообработки.

Предметом дисциплины являются технологические процессы и оборудование деревообрабатывающих производств. Особое внимание уделяется вопросам рационального и комплексного использования древесного сырья, механизации и автоматизации трудоемких процессов, снижения энергоемкости производства, повышения конкурентоспособности продукции, соблюдения правил безопасной работы в деревообрабатывающих цехах.

Форма проведения учебных занятий выбирается преподавателем, исходя из дидактических целей, содержания материала и степени подготовки обучающихся. Для лучшего усвоения материала его изложение необходимо проводить с применением технических и аудиовизуальных средств обучения.

Изучение теоретического материала следует закреплять на практических занятиях, что способствует развитию самостоятельности и творческого мышления обучающихся. При изложении материала необходимо постоянно обращать внимание на его прикладной характер, показывать, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки, направленные на формирование профессиональных компетенций, могут быть применены в будущей деятельности специалиста.

Программой предусмотрено выполнение практических занятий тематика, которых приводится в разделе 3. Наряду с практическими занятиями программой планируется самостоятельная работа обучающихся и указывается ее тематика (см. приложение 1).

### **1.1. Цель и задачи преподавания дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Спичечное, тарное и другие деревообрабатывающие производства» является подготовка техникув-технологов специальности 35.02.03 «Технология деревообработки» в области производства спичек, деревянной тары и другой продукции деревообработки.

Основными задачами дисциплины является обеспечение в соответствии с требованиями ФГОС СПО изучения обучающимися:

- способов рационального использования древесного сырья;
- производственных процессов спичечного, тарного и других деревообрабатывающих производств;
- путей повышения производительности труда и улучшения качества продукции;
- методов проектирования деревообрабатывающих предприятий на базе современного оборудования и высоких технологий.

### **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

После освоения учебной дисциплины «Спичечное, тарное и другие деревообрабатывающие производства» студент должен обладать **общими компетенциями (ОК)**:

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

После освоения учебной дисциплины «Спичечное, тарное и другие деревообрабатывающие производства» студент должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**:

ПК.1.1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы

автоматизированного проектирования (САПР).

ПК.1.2. Составлять карты технологического процесса по всем этапам изготовления продукции деревообрабатывающих производств.

ПК.1.3. Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.

ПК.1.4. Выполнять технологические расчеты оборудования, расходы сырья и материалов.

ПК.1.5. Проводить контроль соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации.

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

- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией при разработке технологических процессов спичечного, тарного и карандашного производств;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- оформлять технологическую документацию;
- читать чертежи;
- определять виды и способы распиловки брёвен;
- разрабатывать технологические операции;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку, приспособления, режущий, измерительный инструмент;
- поддерживать ритмичную работу технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины по стадиям технологического процесса;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров пиломатериалов и заготовок;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;

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

- правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- назначение и виды технологических документов;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в деревообработке;
- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению технической и технологической документации;
- типовые технологические процессы изготовления спичек, тары и карандашей;
- элементы технологической операции;
- характеристику сырья и продукции спичечного, тарного и карандашного производств;
- способы гидротермической обработки и консервирования древесины;
- виды режущих инструментов;
- классификацию, принцип работы технологического оборудования;

- назначение станочных приспособлений;
- основные принципы наладки оборудования, приспособлений режущего инструмента;
- признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;
- виды брака и способы его предупреждения;
- показатели качества деталей, продукции;
- методы контроля качества продукции;
- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов

Формой итогового контроля по данной дисциплине являются зачёт и экзамен. Перечень вопросов для подготовки к зачёту и экзамену приведен в приложении 3.

### **1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в профессиональный модуль (ПМ.01) «Разработка и ведение технологических процессов деревообрабатывающих производств».

Освоение дисциплины МДК. 01.04 «Спичечное, тарное и другие деревообрабатывающие производства» опирается на знания, умения и компетенции, приобретённые в процессе изучения обеспечивающих дисциплин. В свою очередь, изучение дисциплины МДК. 01.04 «Спичечное, тарное и другие деревообрабатывающие производства» позволяет обучающимся быть подготовленными к изучению обеспечиваемых дисциплин (см. табл.).

Сведения об обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах

<b>Обеспечивающие</b>	<b>Сопутствующие</b>	<b>Обеспечиваемые</b>
1. Древесиноведение и материаловедение 2. Инженерная графика 3. Компьютерная графика 4. Основы проектирования предприятий отрасли 5. Организация сушильного хозяйства деревообрабатывающих предприятий	1. Оборудование деревообрабатывающего производства 2. Мебельное и столярно-строительное производство 3. Автоматизация деревообрабатывающих производств 4. Выполнение работ по профессии «Станочник деревообрабатывающих станков»	Выпускная квалификационная работа

## 1.4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов	
	Очное обучение	Заочное обучение
Аудиторные занятия	72	14
В том числе:		
Лекции (Л)	66	8
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Самостоятельная работа студентов (СР)	48	106
Общая трудоемкость дисциплины	120	120
Вид итогового контроля	зачёт	экзамен

## 2. Перечень и содержание разделов (тем) дисциплины

№ Раздела, темы	Содержание	Количество часов				Рекомендуемая литература	Код формируемых компетенций
		Аудиторная работа		Самостоятельная работа			
		Очное обучение	Заочное обучение	Очное обучение	Заочное обучение		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
	Введение в дисциплину	2	2				ОК 1-9
<b>1.</b>	<b>Спичечное производство</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>32</b>		
1.1.	Виды и классификация спичек	2		2	4	1, 8	ОК 1-9 ПК 1.1.- 1.5.
1.2.	Виды сырья и его характеристика	2			4		
1.3.	Склады сырья. Подготовка сырья к лущению	2		2	4	1, 8	
1.4.	Технология изготовления спичечной соломки. Основные технологические операции. Оборудование	2		2	4	1, 8	
1.5.	Технология изготовления спички. Основные технологические операции. Оборудование	2	2	2	4	1, 8	
1.6.	Расчёт производительности оборудования	6	2		4	1, 8	
1.7.	Виды брака и способы их предупреждения	2		2	4	1, 8	
1.8.	Техника безопасности в цехе	2		2	4	1, 8	
<b>2.</b>	<b>Тарное производство</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>50</b>		
2.1.	Классификация деревянной тары	2		2	4	1, 2	ОК 1-9 ПК 1.1.- 1.5.
2.2.	Виды сырья и его характеристика	2			2	1, 2	
2.3.	Склады сырья	2		2	4	1, 2	

2.4.	Виды и способы раскроя брёвен	2		2	4	1, 2	
2.5.	Понятие о поставах	2		2	4	1, 2	
2.6.	Составление и расчёт поставов	2		2	4	1, 2	
2.7.	Особенности раскроя пиломатериалов и отходов лесопильного производства	2		2	4	1, 2	
2.8.	Полезный выход продукции	2			4	1, 2	
2.9.	Типовые технологические потоки в тарных цехах	2	2	2	2	1, 2	
2.10.	Типовые планировки тарных цехов	2		4	4	1, 2	
2.11.	Расчёт производительности оборудования тарного цеха	6	2		2	1, 2	
2.12.	Техника безопасности в тарном цехе	2		2	4	1, 2	
2.13.	Сушильное хозяйство в тарных цехах	2		2	4	1, 2	
2.14.	Виды отходов и способы их удаления из цеха	2			4	1, 2	
<b>3.</b>	<b>Производство карандашей</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>30</b>		
3.1.	Классификация и характеристика карандашей	2		2	4	1, 8	ОК 1-9 ПК 1.1.- 1.5.
3.2.	Виды сырья и его характеристика	2			2	1, 8	
3.3.	Склады сырья	2			2	1, 8	
3.4.	Раскрой сырья	2		2	4	1, 8	
3.5.	Сушка карандашных дощечек	2			2	1, 8	
3.6.	Технология изготовления цветных стержней. Основные технологические операции. Оборудование	2		2	4	1, 8	
3.7.	Технология изготовления карандашей. Основные технологические операции. Оборудование	2	2	2	2	1, 8	
3.8.	Расчёт производительности оборудования	8	2		2	1, 8	
3.9.	Виды брака и способы их предупреждения	2		2	4		
3.10.	Техника безопасности в цехе	2		2	4	1, 8	
<b>4.</b>	<b>Переработка и использование отходов деревообрабатывающих производств</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1, 8</b>	
	<b>Всего по дисциплине:</b>	<b>82</b>	<b>14</b>	<b>48</b>	<b>116</b>		

## 2.1. Тематический план учебной дисциплины

### Введение в дисциплину

Цели и задачи дисциплины. Современное состояние и перспективы развития спичечного, тарного и карандашного производства. Связь с другими дисциплинами цикла.

### Раздел 1. Спичечное производство

#### 1.1. Виды и классификация спичек

Виды и классификация спичек. Технические условия на спички. Контроль качества спички.

#### 1.2. Виды сырья и его характеристика



Характеристика и стандартизация сырья спичечного производства.

### **1.3. Склады сырья. Подготовка сырья к лущению**

Назначение складов. Виды укладки, типы штабелей и меры защиты лесоматериалов в зависимости от продолжительности хранения, типа склада и климатической зоны.

Подготовка сырья к лущению. Основные технологические операции. Оборудование.

### **1.4. Технология изготовления спичечной соломки. Основные технологические операции. Оборудование**

### **1.5. Технология изготовления спичек. Основные технологические операции. Оборудование**

Изготовление спичечной соломки: лущение шпона, рубка на соломку, пропитка, сушка, шлифование и сортировка соломки.

Изготовление спички: сортировка сухой соломки по сечению, формирование спичечной головки, сушка, укладка в коробки или кассеты, нанесение фосфорной массы на коробки, сушка, упаковка в пачки и коробки. Оборудование. Режим обработки, организация рабочих мест.

### *Практическое занятие № 1*

### **1.6. Расчёт производительности оборудования**

### **1.7. Виды брака и способы их предупреждения**

Наиболее характерные виды брака. Причины возникновения и способы предупреждения брака.

### **1.8. Техника безопасности в цехе**

### **1.9. Переработка и использование отходов**

Виды отходов спичечного производства и основные направления их использования.

## **Раздел 2. Тарное производство**

### **2.1. Классификация деревянной тары**

Классификация тары, её виды, типы и конструкции. Стандартизация тары.

### **2.2. Виды сырья и его характеристика**

Характеристика и стандартизация сырья тарного производства.

### **2.3. Склады сырья**

Назначение складов. Производственный процесс на складах сырья.

Подготовка сырья к раскрою. Основные технологические операции. Оборудование.

## **2.4. Виды и способы раскроя брёвен**

Индивидуальный и групповой виды распиловки брёвен. Ориентированная распиловка. Распиловка брёвен параллельно образующей.

Способы распиловки брёвен: вразвал, с брусочкой, секторный, развально-сегментный, брусочно-сегментный, круговой. Агрегатная переработка бревён.

Выбор вида и способа распиловки бревён при решении конкретных производственных задач

## **2.5. Понятие о поставках**

Понятие о поставках. Схемы поставок. Виды записи поставок.

## **2.6. Составление и расчёт поставок**

Основные положения составления поставок. Способы расчета поставок. Составление и расчет оптимальных поставок.

## **2.7. Особенности раскроя пиломатериалов и отходов лесопильного производства**

Способы (схемы) раскроя пиломатериалов. Способы (схемы) раскроя крупномерных кусковых отходов.

## **2.8. Полезный выход продукции**

Понятие о выходе продукции. Объемный, посортный и спецификационный выходы. Пути повышения выхода и комплексное использование сырья.

## **2.9. Типовые технологические потоки в тарных цехах**

### **2.10. Типовые планировки тарных цехов**

Организация типовых потоков в тарных цехах: с одноэтажными и двухэтажными лесопильными рамами; ленточнопильными, круглопильными, фрезерно-пильными станками и линиями. Типовые планировки цехов.

### *Практическое занятие № 2*

### **2.11. Расчёт производительности оборудования тарного цеха**

### **2.12. Техника безопасности в тарном цехе**

### **2.13. Сушильное хозяйство в тарных цехах**

Сушильные камеры и их выбор. Проведение процесса сушки.

### **2.14. Виды отходов и способы их удаления из цеха**

Виды отходов тарного производства. Транспортирующие устройства и установки пневмотранспорта.

### **2.15. Переработка и использование отходов**

Основные направления переработки и использования отходов тарного производства.

### **Раздел 3. Производство карандашей**

#### **3.1. Классификация и характеристика карандашей**

Виды и классификация карандашей. Технические условия на карандаши.

#### **3.2. Виды сырья и его характеристика**

Характеристика и стандартизация сырья для производства карандашей.

#### **3.3. Склады сырья**

Назначение складов. Производственный процесс на складах сырья.

Подготовка сырья к раскрою. Основные технологические операции. Оборудование.

#### **3.4. Раскрой сырья**

Раскрой сырья. Основные технологические операции. Оборудование.

#### **3.5. Сушка карандашных дощечек**

Сушильные камеры и их выбор. Проведение процесса сушки.

**3.6. Технология изготовления цветных стержней. Основные технологические операции. Оборудование.**

**3.7. Технология изготовления карандашей. Основные технологические операции. Оборудование**

*Практическое занятие № 3*

#### **3.8. Расчёт производительности оборудования**

#### **3.9. Виды брака и способы их предупреждения**

Наиболее характерные виды брака. Причины возникновения и способы предупреждения брака.

#### **3.10. Техника безопасности в цехе**

#### **3.11. Переработка и использование отходов**

Виды отходов карандашного производства и основные направления их использования.

### 3. Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов		Рекомендуемая литература
		Очное обучение	Заочное обучение	
1.	Расчёт производительности оборудования спичечного цеха	2	2	1, 2, 8
2.	Расчёт производительности оборудования тарного цеха	2	2	1, 2, 8
3.	Расчёт производительности оборудования цеха по производству карандашей	2	2	1, 2, 8
<b>ИТОГО</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	

### 4. Перечень самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Перечень самостоятельной работы обучающихся	Содержание	Количество часов		Учебно-методическое обеспечение
			Очное обучение	Заочное обучение	
1.	Текущая проработка теоретического материала	В соответствии с содержанием лекционных занятий	42	100	1, 2, 3
2.	Подготовка к практическим занятиям	В соответствии с содержанием практических занятий	6	6	1, 2, 8
<b>ИТОГО</b>			<b>48</b>	<b>106</b>	

### 5. Контроль результативности учебного процесса по дисциплине

№ п/п	Вид контроля	Форма контроля	Средства для проведения контроля	График проведения контроля (недели)
1.	Текущий контроль	Опрос	Вопросы, задания	В соответствии с графиком учебного процесса очного и заочного отделений
2.	Межсессионный контроль знаний	Тестирование	Бланки тестирования	
3.	Промежуточная аттестация	Зачёт, экзамен	Вопросы, задания билеты	
4.	Итоговый контроль	Зачёт, экзамен	Вопросы, задания билеты	

## 5.1. Результаты освоения дисциплины

№ темы	Наименование темы	Компетенции	Результат освоения дисциплины
	Введение в дисциплину	ОК 1-9	<p><i>Должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и задачи учебной дисциплины при подготовке специалиста;</li> <li>- современное состояние и перспективы развития спичечного, тарного и карандашного производства;</li> <li>- связь с другими дисциплинами цикла</li> </ul>
<b>Раздел 1. Спичечное производство</b>			
1.1.	Виды и классификация спичек	ОК 1-9 ПК 1.1.-1.5.	<p><i>Должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и классификацию спичек;</li> <li>- технические условия на спички;</li> <li>- характеристику и стандартизацию сырья;</li> <li>- способы доставки сырья к лесопильным заводам;</li> <li>- производственный процесс на складах сырья;</li> <li>- организацию работ на складах сырья в зависимости от способов доставки и применяемых механизмов;</li> <li>- способы хранения сырья и типы штабелей;</li> <li>- классификацию, характеристику и принцип работы технологического оборудования;</li> <li>- виды режущего инструмента;</li> <li>- классификацию, назначение станочных приспособлений;</li> <li>- основные принципы наладки оборудования, приспособлений и режущего инструмента;</li> <li>- характеристику и принцип работы транспортирующих устройств;</li> </ul>
1.2.	Виды сырья и его характеристика		
1.3.	Склады сырья. Подготовка сырья к лущению		
1.4.	Технология изготовления спичечной соломки. Основные технологические операции. Оборудование		
1.5.	Технология изготовления спички. Основные технологические операции. Оборудование		
1.6.	Расчёт производительности оборудования		
1.7.	Виды брака и способы их предупреждения		
1.8.	Техника безопасности в цехе		
1.9.	Переработка и использование отходов		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию типовых потоков в цехах;</li> <li>- типовые планировки цехов;</li> <li>- правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- назначение и виды технологических документов;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных технологий в спичечном производстве;</li> <li>- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению технической и технологической документации;</li> <li>- методы контроля качества продукции;</li> <li>- способы гидротермической обработки и консервирования древесины;</li> <li>- виды брака и способы их предупреждения;</li> <li>- классификацию и характеристику отходов;</li> <li>- классификацию, характеристику и принцип работы технологического оборудования для переработки отходов;</li> <li>- типовые технологические процессы переработки отходов;</li> <li>- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.</li> </ul> <p><i>Должны уметь:</i></p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять сорт круглых лесоматериалов;</li> <li>- определять средние размеры брёвен и их объём;</li> <li>- определять сорт пиломатериалов;</li> <li>- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку, приспособления, режущий, измерительный инструмент;</li> <li>- рассчитывать производительность оборудования цеха;</li> <li>- поддерживать ритмичную работу технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации;</li> <li>- составлять типовые планировки цехов;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией при разработке технологических процессов спичечного производства;</li> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- оформлять технологическую документацию;</li> <li>- читать чертежи;</li> <li>- разрабатывать технологические операции;</li> <li>- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины по стадиям технологического процесса;</li> <li>- создавать условия соблюдения норм охраны труда, техники</li> </ul>
--	--	--

			безопасности и пожарной безопасности; - разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда; - выбрать технологическое оборудование для переработки отходов.
<b>Раздел 2. Тарное производство</b>			
2.1.	Классификация деревянной тары	ОК 1-9 ПК 1.1.-1.5.	<i>Должны знать:</i> - классификацию деревянной тары; - характеристику и стандартизацию тары; - характеристику и стандартизацию сырья; - способы доставки сырья к лесопильным заводам; - производственный процесс на складах сырья; - организацию работ на складах сырья в зависимости от способов доставки и применяемых механизмов; - способы хранения сырья и типы штабелей; - виды и способы распиловки бревен; - схемы и виды записи поставов; - основные положения составления поставов; - способы расчета поставов; - состав, функции и возможности использования информационных технологий при составлении и расчёте поставов; - рассчитывать выход пилопродукции; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров пиломатериалов; - составлять и рассчитывать поставки;
2.2.	Виды сырья и его характеристика		
2.3.	Склады сырья		
2.4.	Виды и способы раскроя брёвен		
2.5.	Понятие о поставках		
2.6.	Составление и расчёт поставов		
2.7.	Особенности раскроя пиломатериалов и отходов лесопильного производства		
2.8.	Полезный выход продукции		
2.9.	Типовые технологические потоки в тарных цехах		
2.10.	Типовые планировки тарных цехов		
2.11.	Расчёт производительности оборудования тарного цеха		
2.12.	Техника безопасности в тарном цехе		
2.13.	Сушильное хозяйство в тарных цехах		
2.14.	Виды отходов и способы их удаления из цеха		
2.15.	Переработка и использование отходов		



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план раскроя бревен на пиломатериалы;</li> <li>- рассчитывать баланс древесины при раскрое;</li> <li>- организацию типовых потоков в тарных цехах;</li> <li>- типовые планировки тарных цехов;</li> <li>- правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- назначение и виды технологических документов;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных технологий в производстве тары;</li> <li>- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению технической и технологической документации;</li> <li>- рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;</li> <li>- методы контроля качества продукции;</li> <li>- классификацию, характеристику и принцип работы технологического оборудования;</li> <li>- виды режущего инструмента;</li> <li>- классификацию, назначение станочных приспособлений;</li> <li>- основные принципы наладки оборудования, приспособлений и режущего инструмента;</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристику и принцип работы транспортирующих устройств;</li> <li>- способы гидротермической обработки и консервирования древесины;</li> <li>- дефекты обработки пиломатериалов и способы их предупреждения;</li> <li>- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов;</li> <li>- классификацию и характеристику отходов;</li> <li>- классификацию, характеристику и принцип работы технологического оборудования для переработки отходов;</li> <li>- виды режущего инструмента;</li> <li>- типовые технологические процессы переработки отходов.</li> </ul> <p><i>Должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять статистический контроль точности линейных размеров пиломатериалов</li> <li>- составлять типовые планировки лесопильных цехов;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией при разработке технологических процессов тарного производства;</li> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- проектировать технологические,</li> </ul>
--	--	--

			<p>процессы с использованием баз данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять технологическую документацию;</li> <li>- читать чертежи;</li> <li>- разрабатывать технологические операции;</li> <li>- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины по стадиям технологического процесса.</li> <li>- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку, приспособления, режущий, измерительный инструмент;</li> <li>- рассчитывать производительность оборудования лесопильного цеха;</li> <li>- поддерживать ритмичную работу технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации;</li> <li>- создавать условия соблюдения норм охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности;</li> <li>- разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда;</li> <li>- выбирать технологическое оборудование для переработки отходов.</li> </ul>
--	--	--	--

**Раздел 3. Производство карандашей**

3.1.	Классификация и характеристика карандашей	ОК 1-9 ПК 1.1.-1.5.	<i>Должны знать:</i> - классификацию и характеристику карандашей;
3.2.	Виды сырья и его характеристика		
3.3.	Склады сырья		

3.4.	Раскрой сырья		<ul style="list-style-type: none"> <li>- технические условия на карандаши;</li> <li>- характеристику и стандартизацию сырья;</li> <li>- способы доставки сырья к лесопильным заводам;</li> <li>- производственный процесс на складах сырья;</li> <li>- организацию работ на складах сырья в зависимости от способов доставки и применяемых механизмов;</li> <li>- способы хранения сырья и типы штабелей;</li> <li>- классификацию, характеристику и принцип работы технологического оборудования;</li> <li>- виды режущего инструмента;</li> <li>- классификацию, назначение станочных приспособлений;</li> <li>- основные принципы наладки оборудования, приспособлений и режущего инструмента;</li> <li>- характеристику и принцип работы транспортирующих устройств;</li> <li>- организацию типовых потоков в цехах;</li> <li>- типовые планировки цехов;</li> <li>- правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- назначение и виды технологических документов;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных технологий в производстве карандашей;</li> <li>- требования Единой системы конструкторской</li> </ul>
3.5.	Сушка карандашных дощечек		
3.6.	Технология изготовления цветных стержней. Основные технологические операции. Оборудование		
3.7.	Технология изготовления карандашей. Основные технологические операции. Оборудование		
3.8.	Расчёт производительности оборудования		
3.9.	Виды брака и способы их предупреждения		
3.10.	Техника безопасности в цехе		
3.11.	Переработка и использование отходов		

		<p>документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению технической и технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы контроля качества продукции;</li> <li>- способы гидротермической обработки и консервирования древесины;</li> <li>- виды брака и способы их предупреждения;</li> <li>- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов;</li> <li>- классификацию и характеристику отходов;</li> <li>- классификацию, характеристику и принцип работы технологического оборудования для переработки отходов;</li> <li>- типовые технологические процессы переработки отходов.</li> </ul> <p><i>Должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять сорт круглых лесоматериалов;</li> <li>- определять средние размеры брёвен и их объём;</li> <li>- определять сорт пиломатериалов;</li> <li>- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку, приспособления, режущий, измерительный инструмент;</li> <li>- рассчитывать производительность оборудования цеха;</li> <li>- поддерживать ритмичную работу</li> </ul>
--	--	--

		<p>технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять типовые планировки цехов;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией при разработке технологических процессов спичечного производства;</li> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- оформлять технологическую документацию;</li> <li>- читать чертежи;</li> <li>- разрабатывать технологические операции;</li> <li>- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины по стадиям технологического процесса;</li> <li>- создавать условия соблюдения норм охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности;</li> <li>- разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда;</li> <li>- выбирать технологическое оборудование для переработки отходов.</li> </ul>
--	--	--

## 6. Требования к ресурсам

Реализация программы учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- столы и стулья для учащихся;
- технические средства обучения (интерактивная доска компьютер, средства отображения информации, проектор, экран, монитор и т.д.) с соответствующим программным обеспечением;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект плакатов;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект инструментов, приспособлений;
- наглядные пособия.

Тестовый контроль знаний может проводиться в учебном кабинете или в компьютерном классе.

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### Основная и дополнительная учебная литература

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Количество экземпляров в научной библиотеке
1	2	3	4
<i>Основная литература:</i>			
1.	Сергеев В.В. Спичечное, тарное и другие деревообрабатывающие производства: учебное пособие. - Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн ун-т, 2018. - 200 с.	2018	40
2.	Рыкунин С.Н. Технология деревообработки: учебник / С.Н. Рыкунин, Л.Н. Кандалина. - М.: Академия, 2011. - 352 с., 2005	2011 2005	5 10
3.	Шипинский В.Г. Оборудование для производства тары и упаковки: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Упаковочное пр-во» / В. Г. Шипинский. - М.: ИНФРА-М; Минск: Новое знание, 2012. - 624 с.	2012	15
<i>Дополнительная литература:</i>			
4.	Амалицкий В. В. Деревообрабатывающие станки и инструменты: учебник / В.В. Амалицкий, В.В. Амалицкий. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2011. - 400 с.	2011	10
5.	Ханлон Д.Ф. Упаковка и тара. Проектирование, технологии, применение = Handbook Package Engineering / Дж.Ф. Ханлон, Р.Дж. Келси, Х.Е. Форсино; пер. с англ. В. Ашкинази [и др.] под ред. В. Л. Жавнера. - СПб.: Профессия, 2008. - 632 с.	2008	10

1	2	3	4
6.	Чалых Т.И. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Товароведение и экспертиза товаров» / Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А. Пашкевич. - М.: Академия, 2004. - 368 с.	2004	5
7.	Уласовец В.Г. Технологические основы производства пиломатериалов: Учеб. пособие. - Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2002. - 510 с.	2002	15
8.	Ганцовский И.Н., Токвин В.М., Яковлев О.А. Деревянная тара - М.: Лесная промышленность, 1990. - 224 с.	1990	5
9.	Потемкин Л.В. Деревообрабатывающие станки и автоматические линии. - М.: Лесная промышленность, 1987. - 368 с.	1987	4
10.	Тюкина Ю.П. Технология лесопильно-деревообрабатывающего производства: Учебник для техникумов / Ю.П. Тюкина, С.Н. Рыкунин, В.С. Шалаев. - М.: Лесная промышленность, 1986. - 280 с.	1986	15

### Нормативно-справочная литература

11. ГОСТ 1820-2001 «Спички. Технические условия»
12. ГОСТ 2991-85 «Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг»
13. ГОСТ 5959-80 «Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг»
14. ГОСТ 9330-76 «Основные соединения деталей из древесины и древесных материалов»
15. ГОСТ 9396-98 «Ящики деревянные многооборотные»
16. ГОСТ 10198-91 «Ящики деревянные для грузов массой св. 200 до 20000 кг»
17. ГОСТ 12082-82 «Обрешетки дощатые для грузов массой до 500 кг»
18. ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов»
19. ГОСТ 14225-83 «Футляры деревянные»
20. ГОСТ 15155-99 «Изделия из древесины для районов с тропическим климатом»
21. ГОСТ 18617-83 «Ящики деревянные для металлических изделий»
22. ГОСТ 24634-81 «Ящики деревянные для продукции, поставляемой на экспорт»
23. ТУ 5371-002-09244755-2013 «Технические условия на многооборотную упаковку стандарта ExPack»
24. РСТ 391-86 «Карандаши. Общие технические условия»
25. РСТ 392-86 «Дощечки карандашные. Технические условия»
26. РСТ 195-82 «Стержни пишущие. Технические условия»

### Методические указания

27. В.В. Сергеев Спичечное, тарное и другие деревообрабатывающие производства: методические указания и контрольные задания для обучающихся по заочной форме. - Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2014. - 11 с.



## **Интернет-ресурсы**

28. [www.technologywood.ru](http://www.technologywood.ru)
29. [www.lesopromyshlennik.ru](http://www.lesopromyshlennik.ru)
30. [www.woodtechnology.ru](http://www.woodtechnology.ru)
31. [lesprominform.ru](http://lesprominform.ru)
32. [www.lesprom.spb.ru](http://www.lesprom.spb.ru)
33. [wnews.by](http://wnews.by)

## 8. Приложения

### Приложение 1.

#### Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Виды и классификация спичек
- 2 Склады сырья. Подготовка сырья к лушению
- 3 Технология изготовления спичечной соломки. Основные технологические операции. Оборудование.
4. Технология изготовления спички. Основные технологические операции. Оборудование.
5. Виды брака в производстве спичек и способы их предупреждения
6. Техника безопасности в спичечном цехе
7. Переработка и использование отходов спичечного производства
8. Классификация деревянной тары
9. Склады сырья тарного производства
10. Виды и способы раскроя брёвен
11. Понятие о поставках
12. Составление и расчёт поставов
13. Особенности раскроя пиломатериалов и отходов лесопильного производства на тарные комплекты
14. Типовые технологические потоки в тарных цехах
15. Техника безопасности в тарном цехе
16. Сушильное хозяйство в тарных цехах
17. Переработка и использование отходов тарного производства
18. Классификация и характеристика карандашей
19. Раскрой сырья на карандашные бруски и дощечки
20. Технология изготовления цветных стержней. Основные технологические операции. Оборудование.
21. Технология изготовления карандашей. Основные технологические операции. Оборудование.
22. Виды брака в карандашном производстве и способы их предупреждения
23. Техника безопасности в цехе по производству карандашей
24. Переработка и использование отходов карандашного производства

### Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Виды и классификация спичек
2. Виды сырья спичечного производства и его характеристика
3. Склады сырья. Подготовка сырья к лущению
4. Технология изготовления спичечной соломки. Основные технологические операции. Оборудование
5. Технология изготовления спички. Основные технологические операции. Оборудование
6. Виды брака в производстве спичек и способы их предупреждения
7. Техника безопасности в спичечном цехе
8. Переработка и использование отходов спичечного производства
9. Классификация деревянной тары
10. Виды сырья тарного производства и его характеристика
11. Склады сырья тарного производства
12. Виды и способы раскроя брёвен
13. Понятие о поставках
14. Составление и расчёт поставок
15. Особенности раскроя пиломатериалов и отходов лесопильного производства на тарные комплекты
16. Полезный выход пилопродукции
17. Типовые технологические потоки в тарных цехах
18. Типовые планировки тарных цехов
19. Техника безопасности в тарном цехе
20. Сушильное хозяйство в тарных цехах
21. Виды отходов тарного производства и способы их удаления из цеха
22. Переработка и использование отходов тарного производства
23. Классификация и характеристика карандашей
24. Виды сырья карандашного производства и его характеристика
25. Склады сырья карандашного производства
26. Раскрой сырья на карандашные бруски и дощечки
27. Сушка карандашных дощечек
28. Технология изготовления цветных стержней. Основные технологические операции. Оборудование
29. Технология изготовления карандашей. Основные технологические операции. Оборудование
30. Виды брака в карандашном производстве и способы их предупреждения
31. Техника безопасности в цехе по производству карандашей
32. Переработка и использование отходов карандашного производства