

**МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

В.А. Уваров

« 20 » 05 2020 г.

**Рабочая программа практики**  
**Учебная технологическая практика**

Направление подготовки (специальность):

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих  
производств

Направленность программы (профиль, специализация):

35.03.02-01 Технология деревоперерабатывающих производств

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная


Институт: инженерно-строительный

Кафедра: Теоретической механики и сопротивления материалов

Белгород 2020

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств № 698 от 26.07.2017
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель (составители): к.т.н., доц.  (С.И. Овсянников)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 24 » 03 2020 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц.  (А.Н. Дегтярь)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей(ими) кафедрой  
Теоретической механики и сопротивления материалов

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц.  (А.Н. Дегтярь)

« 24 » 03 2020 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 23 » 04 2020 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доц.  (А.Ю. Феоктистов)

# 1. Вид практики: Производственная

## 2. Тип практики: технологическая (проектно-технологическая)

### 3. Формы проведения практики: Дискретно

#### 4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов деревоперерабатывающих производств	ПК-1.1. Знать: Основные методы технологических процессов деревоперерабатывающих	Знание методов и способов обработки древесины при изготовлении столярных изделий
		ПК-1.2. Уметь: взаимодействовать с дереворежущими станками при изготовлении столярных изделий	Владение навыком работы на дереворежущих станка и инструментах.
		ПК-1.3. Владеть: методами определения технологических параметров станка при изготовлении столярных изделий	Знание технических характеристик и режимов работы станков.
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании	ПК-2.1. Знать: Методы определения основных свойств и размеров исходного материала и готовой продукции при изготовлении столярных изделий	Знание типовых размеров и свойств различных видов и пород древесины и древесных материалов.
		ПК-2.2. Уметь: определять основные свойства и размеры исходного материала и готовой продукции при изготовлении столярных изделий	Навык работы с измерительным инструментом.
		ПК-2.3. Владеть: методами определения основных свойств и размеров исходного материала и готовой продукции при изготовлении столярных изделий	Знать отклонения и их допустимые норм при определении типоразмеров различных пород древесины и различных древесных материалов.
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен использовать технические средства и методы для измерения основных	ПК-3.1. Знать: Основные методы технологических, транспортных и логистических процессов.	Знание методов основных технологических, транспортных и логистических процессов.

	параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции.	ПК-3.2. Уметь: Применять теоретические знания на практике	Владения навыком работы на дереворежущих станка и инструментах.
		ПК-3.3. Владеть: Методами определения недостатков технологических, транспортных и логистических процессов.	Знание технических характеристик технологических, транспортных и логистических процессов.

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

### 1. Компетенция ПК-1

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Химия древесины и синтетических полимеров
2	История деревообрабатывающей отрасли. Введение в профессиональную деятельность
3	Основы технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
4	Учебная ознакомительная практика
5	Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств
6	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
7	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
8	Технология клееных материалов и древесных плит
9	Технология и применение полимерных материалов
10	Подъемно-транспортные машины и логистика
11	Управление качеством продукции деревоперерабатывающих производств
12	Проектирование лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств

### 2. Компетенция ПК-2

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Древесиноведение. Лесное товароведение
2	Основы технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
3	Учебная ознакомительная практика
4	Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств
5	Дереворежущие станки
6	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
7	Проектирование лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств
8	Технология клееных материалов и древесных плит
9	Технология столярно-строительных изделий
10	Технология и применение полимерных материалов
11	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
12	Технология переработки древесных отходов и использованной древесины
13	Технология и конструирование мебельных изделий

14	Технология и проектирование деревянного домостроения
15	Управление качеством продукции деревоперерабатывающих производств

### 3. Компетенция ПК-3

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Древесиноведение. Лесное товароведение
2	Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств
3	Дереворежущие станки
4	Технология столярно-строительных изделий
5	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
6	Подъемно-транспортные машины и логистика
7	Автоматика и автоматизация производственных процессов

### 6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет **6** зачетных единиц, **216** часов. Общая продолжительность практики **4** недели.

### 7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Организационное собрание студентов консультирование по организации процесса прохождения практики и форме отчетности Инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике
2.	Основной этап	Вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по охране труда Изучение проектно-технической документации о организации работы предприятия Выполнение наблюдений, измерений производственных заданий Участие в проведении исследований и внедрении практических разработок
4.	Заключительный этап	Составление и оформление отчета по практике и принятие его к рассмотрению Аттестация результатов прохождения практики

## 8. Формы отчетности по практике

По итогам прохождения практики студенты готовят отчет, в котором описываются этапы, нормативные требования и последовательность выполнения технологических операций, контроль качества полученной продукции и методы устранения нарушений. В отчете должны быть представлены выполняемые технологические схемы и операции, требования к изделиям, технические средства оценки качества исходного сырья и готовой продукции, технические параметры деревообрабатывающего и технологического оборудования и инструмента. В отчете необходимо провести систематизацию основных нарушений технологического процесса, методы их контроля и устранения.

К отчету прилагается заверенный руководителем практики отзыв на каждого студента (или на группу студентов).

Защита отчета по практике осуществляется при собеседовании по двухбалльной системе – зачтено и не зачтено.

## 9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 9.1. Реализация компетенций

**1 Компетенция** ПК-1 Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов деревоперерабатывающих производств

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.1. Знать: Основные методы технологических процессов деревоперерабатывающих	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-1.2. Уметь: взаимодействовать с дереворежущими станками при изготовлении столярных изделий	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-1.3. Владеть: методами определения технологических параметров станка при изготовлении столярных изделий	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**2 Компетенция** ПК-2 Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1. Знать: Методы определения основных свойств и размеров исходного материала и готовой продукции при изготовлении столярных изделий	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-2.2. Уметь: определять основные свойства и размеры исходного материала и готовой продукции при изготовлении столярных изделий	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-2.3. Владеть: методами определения основных свойств и размеров исходного материала и готовой продукции при изготовлении столярных изделий	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**3 Компетенция** ПК-3 Способен использовать технические средства и методы для измерения основных

параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.1. Знать: Основные методы технологических, транспортных и логистических процессов.	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-3.2. Уметь: Применять теоретические знания на практике.	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-3.3. Владеть: Методами определения недостатков технологических, транспортных и логистических процессов.	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

## 9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Выполнение технологических операций	<p>Обслуживание технологического оборудования</p> <p>Изучение порядка и методов проведения и оформления патентных исследований</p> <p>Расширение технического кругозора студентов по вопросам, связанным с обработки древесины.</p> <p>Знать технологический процесс обработки древесины.</p> <p>Уметь настроить работу станка для механической обработки древесины.</p> <p>Уметь настроить работу гидротермической установки для обработки древесины.</p> <p>Уметь провести контроль качества полученной продукции.</p>

## 9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знание методов поиска информации для решения поставленной задачи, анализ этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	Знание терминов, определений, понятий, современных видов технологических процессов обработки древесины.
Умение анализировать поставленную задачу и решать ее.	Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий.
Владение навыками поиска информации для решения	Навыки решения стандартных/нестандартных задач инструментальными средствами поиска, анализа и обработки

поставленной задачи.	информации
Знание базовых понятий для решения практических задач в области деревообработки	Знание основных закономерностей, технологических режимов, принципов работы, охраны труда.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

### Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных видов технологических процессов обработки древесины	Не знает основных видов технологических процессов обработки древесины	Знает основные виды технологических процессов обработки древесины	Знает основные виды технологических процессов обработки древесины и использует их	Знает основные виды технологических процессов обработки древесины может использовать и применить знания
Объем освоенного материала. Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности и	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности и	Излагает знания без нарушений в логической последовательности и	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Освоение методик работы технологических процессов обработки древесины	Не умеет работать	С дополнительной помощью может работать, но допускает ошибки	Допускает неточности во время работы	Грамотно использует знание технологических процессов обработки древесины
Умение использовать теоретические знания для выбора необходимого вида устройства обработки древесины	Не умеет использовать теоретические знания для выбора вида устройства обработки древесины	С дополнительной помощью может выполнить выбор вида устройства обработки древесины	Умеет использовать теоретические знания для выбора вида устройства обработки древесины, но допускает неточности	Самостоятельно может сделать выбор вида устройства обработки древесины
Умение использовать теоретические знания для выбора	Не умеет использовать теоретические знания для выбора	С дополнительной помощью может выполнить выбор	Умеет использовать теоретические знания для выбора	Самостоятельно может сделать выбор технологического



знания для выбора технологического режима	технологического режима	технологического режима	технологического режима, но допускает неточности	режима
---	-------------------------	-------------------------	--	--------

### Оценка сформированности компетенций по показателю Иметь навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Навыки решения стандартных/нестандартных задач	Не может выполнять решения стандартных задач	С дополнительной помощью может выполнять решения стандартных/нестандартных задач, допускает ошибки	Может выполнить решение стандартных/нестандартных задач, но допускает неточности	Самостоятельно может выполнить решение стандартных/нестандартных задач
Объём выполненных заданий	Не выполняет значительную часть заданий по дисциплине	Выполняет задания только по основному материалу дисциплины, не усвоил его деталей	Выполняет задания в достаточном объеме	Выполняет весь объём заданий. Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Качество выполнения трудовых действий	Не выполняет трудовые действия	Имеет навыки выполнения трудовых действий только по основному материалу дисциплины, не усвоил его деталей	Имеет навыки выполнения трудовых действий в достаточном объеме	Обладает твердыми навыками выполнения трудовых действий по всему материалу дисциплины, владеет дополнительными навыками
Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий	Не выполняет планирования выполнения трудовых действий	Допускает неточности при планировании выполнения трудовых действий	Самостоятельно и грамотно выполняет планирование выполнения большинства трудовых действий	Самостоятельно и грамотно выполняет планирование выполнения всех трудовых действий

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

#### Основная литература:

1. Серикова, Г.А. Справочник мастера столярно-плотничных работ / Г. А. Серикова - М.: Рипол классик, 2013. — 320 с.: ил. — (Мастер на все руки. Обустройство и ремонт). — ISBN 978-5-386-06831-8.

2. Гиббс, Ник. Столярные работы. Работа по дереву. Практический курс / Ник Гиббс; пер. с англ. И.В. Смирновой. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2009. – 279 с.

3. Глебов, И.Т. Резание древесины : учеб. пособие для подгот. Студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломирован. специалиста 250400 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / И.Т. Глебов. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2016. – 254 с.

4. Сумцова, Т.К. Технология столярных работ : учебное пособие / Т.К. Сумцова. - Минск : РИПО, 2015. - 304 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 291. - ISBN 978985-503-471-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463689>

5. Курьянова, Т.К. Гидротермическая обработка и консервирование древесины : учебное пособие / Т.К. Курьянова, А.Д. Платонов. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2007. - 152 с. - ISBN 978-5-79940289-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142451>.

6. Колесникова, А.А. Технология и оборудование клеёных материалов : лабораторный практикум / А.А. Колесникова, С.Н. Кислицына ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» (ПГУАС). - Пенза : ПГУАС, 2015. - 84 с. : ил. - Библиогр.: с. 81 - 82. - ISBN 978-5-9282-1273-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494078>

#### **Дополнительная литература:**

1. Пономаренко, Л.В. Технология и оборудование изделий из древесины : учебное пособие / Л.В. Пономаренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Воронежская государственная лесотехническая академия. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012. - 253 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143098>

2. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств : учебное пособие / А.Н. Чемоданов, Е.М. Царев, Е.С. Шарапов, С.Е. Анисимов ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. - 192 с. : ил. - Библиогр.: с. 187. - ISBN 978-5-8158-1066-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494285>

3. Пауль, Э.Э. Древесиноведение : учебное пособие / Э.Э. Пауль, В.Б. Звягинцев. - Минск : РИПО, 2017. - 284 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 272-274. - ISBN 978-985-503-706-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487934>

#### **Перечень интернет ресурсов:**

1. [www.derevo.ru](http://www.derevo.ru) Журнал «Дерево.ру»
2. <http://www.wood.ru/> Портал деревообработчиков
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/> Справочная система Википедия
4. <http://technologys.info/derevoidrevesina/svoistvadrevesiny.html> Технологии деревообработки
5. <http://www.youtube.com/watch?v=67L8LBFaHeg> Видеофильмы на YouTube
6. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
7. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека России
8. <https://www.lesindustry.ru/> Научно-популярный журнал Лесная индустрия
9. <http://normacs.ru> Сборник нормативных документов «Норма CS»

10. <http://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система издательства «Лань». 11. <http://www.Iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система «IPRbooks»

### **Перечень информационных технологий:**

1. Боровиков, А. М. Справочник по древесине : справочник / А. М. Боровиков, Б. Н. Уголев. – Москва : Лесная промышленность, 1989. - 296 с.
2. Справочное пособие по деревообработке / Под ред. В. В. Кислого. – Екатеринбург : БРИЗ, 1995. – 560 с.

## **10.2. Материально-техническая база**

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, консультаций ГУК №706. Специализированная мебель. Презентационной техникой, комплект электронных презентаций, компьютерный класс. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Корпоративная (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017. Microsoft Office Professional Plus 2016 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 03261000041170000380003147-01 от 06.10.2017 ProПодпискаMicrosoftImaginePremiumid: 6f22ecb4-6882-420b-a39b-afba0ace820c. Срок действия до 01.05.2019. Google Chrome Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения. Mozilla Firefox Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

КБ «Учебный опытно-производственный центр деревообрабатывающих технологий» для проведения практических занятий. Агрегат полиро-вальный, 016-LOSPA3; Агрегат торцовочный G330,RU-330-1G; Гигрометр для измерения влажности в древесине Testo; Компрессор Remeza СБ4/С-100 LB50; Краскопульт SATA Minijet 4400; Краскопульт; Машина ленточная шлифовальная; Машина полировочная угловая RAP 150 -21FE-Set; Машина шлиф. угловая "Makita-230"; Пила DWS 780; Пила монтаж. DeWalt D28720V; Пила подрезная PCD составная 100\*20\*2,8-3,6\*12+12z H=6 mm Wirutex; Пила цепная 2000 UC4530A/05M; Пила циркулярная 1791000-3RU PM-1000JET; Станок JET рейсмусовый JWP-2510 HH с валом "helical" 400V; Станок долбежный 719AS; Станок кромкооблицовочный G 330; Станок ленточный FB510FELDER; Станок ручной кромкооблицовочный Krom 750+; Станок сверлильно-присадочный F921; Станок форматно-раскроечный K540; Станок фрезерный F700Z FELDER; Станок фуговальный PJ1696; Станок шлифовальный; Станок шлифовальный тарельчато-ленточный Powermatic 230B; Стружкоотсос DC-1900A; Стружкоотсос DC-3500; Установка аспирационная AF22; Электропилоорама шинная (ЭПШ+) 7,5 кВт усиленная.

УЛК «Опытно-производственные мастерские БГТУ» для проведения практических занятий. Станок рейсмусовый СГ-400; Станок тоцовочный круглопильный; Фрезерный станок ФСШ-1А; Круглопильный станок; Фугоальный станок СФ-500; Шлифовальный станок ШЛПС; Сверлильный станок 2М11/2; Заусовочный настольный станок Makita.

### **10.3. Перечень программного обеспечения**

Самостоятельная работа обучающихся: читальный зал учебной литературы, здание библиотеки, № 303, специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Корпоративная (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017. Microsoft Office Professional Plus 2016 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017. Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition». Суб-лицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 20.07.2020.