

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования «Вятский государственный университет»**  
**(ВятГУ)**  
**г. Киров**

Утверждаю  
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации  
РПД\_3-35.04.02.01\_2020\_115976  
Актуализировано: 03.05.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Инновационное деревообрабатывающее оборудование и инструмент**

|                          |                                                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                          | <small>наименование дисциплины</small>                              |
| Квалификация выпускника  | Магистр                                                             |
| Направление подготовки   | 35.04.02                                                            |
|                          | <small>шифр</small>                                                 |
|                          | Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств |
|                          | <small>наименование</small>                                         |
| Направленность (профиль) | 3-35.04.02.01                                                       |
|                          | <small>шифр</small>                                                 |
|                          | Технология деревообработки                                          |
|                          | <small>наименование</small>                                         |
| Формы обучения           | Очная                                                               |
|                          | <small>наименование</small>                                         |
| Кафедра-разработчик      | Кафедра машин и технологии деревообработки (ОРУ)                    |
|                          | <small>наименование</small>                                         |
| Выпускающая кафедра      | Кафедра машин и технологии деревообработки (ОРУ)                    |
|                          | <small>наименование</small>                                         |

## **Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины**

Рублева Ольга Анатольевна

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цель дисциплины   | Изучение способов осуществления процессов обработки древесины и древесных материалов резанием, их технологическое назначение, методов расчета силовых, качественных показателей и режимов резания, изучение общей теории деревообрабатывающих машин, принципов их строения, работы, тенденций их развития для обоснованного выбора инструмента и оборудования при разработке технологий деревоперерабатывающих производств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Задачи дисциплины | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение принципиальных схем и способов осуществления технологических процессов обработки древесины резанием и их разновидности;</li> <li>- Изучение типовых конструкций и основных параметров дереворежущего инструмента;</li> <li>- Освоение методик расчета кинематических соотношений в процессе срезания слоя древесины резцом инструмента;</li> <li>- Изучение силового взаимодействия резца с заготовкой;</li> <li>- Изучение влияния различных факторов на процесс резания;</li> <li>- Освоение методик расчета силовых и качественных показателей процесса резания древесины, а также методик расчета режимов резания древесины.</li> <li>- изучение структуры д\о машин и их схем,</li> <li>- освоение методик определения геометрической и функциональной точности обработки заготовок,</li> <li>- изучение теории базирования и применения ее на практике,</li> <li>- ознакомление с основами методов технологического расчета дереворежущих станков.</li> </ul> |

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенция ПК-1

Способен управлять проектированием изделия и технологии его изготовления; разрабатывать и осуществлять совершенствование эффективных технологических процессов; осуществлять технологическую подготовку, ведение, оперативный контроль процессов механической обработки и отделки заготовок и деталей в производстве изделий из древесины и древесных материалов

| Знает                                                                                                                                                                                                        | Умеет                                                                                                                                                                                     | Владеет                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| методы проектирования, технологии изготовления и контроля качества изделий из древесины и древесных материалов; стадии технологической подготовки и методы повышения эффективности технологических процессов | разрабатывать технологию изготовления и контроля процессов обработки изделий из древесины и древесных материалов; проводить анализ и обосновывать эффективность технологических процессов | навыками проектирования изделий из древесины и древесных материалов и технологий их изготовления; навыками осуществления технологической подготовки и контроля производства |

#### Компетенция ПК-2

| Способен планировать и реализовать мероприятия по управлению качеством технологических процессов и продукции деревопереработки; контролировать технологические параметры, соблюдение требований к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции; обеспечивать взаимодействие с поставщиками и организациями по стандартизации и сертификации; подготавливать нормативно-техническое и методическое обеспечение управления качеством производства, технологических процессов и продукции |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знает                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Умеет                                                                                                                                           | Владеет                                                                                                                                          |
| методы контроля и управления качеством технологических процессов и продукции деревоперерабатывающих производств; действия, приемы и мероприятия по обеспечению процессов управления качеством продукции деревопереработки                                                                                                                                                                                                                                                                                | осуществлять контроль и анализ соблюдения требований к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции и к процессам их обработки | навыками подготовки нормативно-технического и методического обеспечения управления качеством производства, технологических процессов и продукции |

### Компетенция ПК-3

| Способен осуществлять обоснованный выбор материалов, полуфабрикатов, оборудования и инструмента для реализации технологических процессов на деревообрабатывающих и мебельных производствах в соответствии с нормативно-техническими требованиями к выпускаемой продукции, проводить соответствующие приемочные и сдаточные испытания |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знает                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Умеет                                                                                                                                                                                                                                                                | Владеет                                                                                               |
| сущность и номенклатуру производственных и потребительских требований к изделиям из древесины и древесных материалов; виды и характеристики материалов, полуфабрикатов, оборудования и инструмента для реализации технологических процессов на деревообрабатывающих и мебельных производствах                                        | осуществлять обоснованный выбор материалов, полуфабрикатов, оборудования и инструмента для реализации технологических процессов изготовления изделий из древесины и древесных материалов; проводить анализ нормативно-технических требований к выпускаемой продукции | навыками планирования и проведения контрольно-испытательных мероприятий сырья и выпускаемой продукции |

## Структура дисциплины

### Тематический план

| №<br>п/п | Наименование разделов дисциплины                                                                                            | Шифр формируемых компетенций |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1        | Теоретические и практические аспекты применения дереворежущего инструмента в рабочих процессах деревообрабатывающих станков | ПК-1, ПК-2, ПК-3             |
| 2        | Технологическое оборудование деревообрабатывающих предприятий                                                               | ПК-1, ПК-2, ПК-3             |
| 3        | Транспортные устройства и пневмотранспортные системы                                                                        | ПК-1, ПК-2, ПК-3             |
| 4        | Подготовка и прохождение промежуточной аттестации                                                                           | ПК-1, ПК-2, ПК-3             |

### Формы промежуточной аттестации

|                 |                                         |
|-----------------|-----------------------------------------|
| Зачет           | Не предусмотрен (Очная форма обучения)  |
| Экзамен         | 3 семестр (Очная форма обучения)        |
| Курсовая работа | Не предусмотрена (Очная форма обучения) |
| Курсовой проект | Не предусмотрена (Очная форма обучения) |

### Трудоемкость дисциплины

| Форма обучения       | Курсы | Семестры | Общий объем (трудоемкость) |     | Контактная работа, час | в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час |        |                                   |                      | Самостоятельная работа, час | Курсовая работа (проект), семестр | Зачет, семестр | Экзамен, семестр |
|----------------------|-------|----------|----------------------------|-----|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|------------------|
|                      |       |          | Часов                      | ЗЕТ |                        | Всего                                                                      | Лекции | Семинарские, практические занятия | Лабораторные занятия |                             |                                   |                |                  |
| Очная форма обучения | 2     | 3        | 180                        | 5   | 98                     | 54                                                                         | 18     | 0                                 | 36                   | 82                          |                                   |                | 3                |

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

| Код занятия                                                                                                                                   | Наименование тем занятий                                                                                                    | Трудоемкость, академических часов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Раздел 1 «Теоретические и практические аспекты применения дереворежущего инструмента в рабочих процессах деревообрабатывающих станков»</b> |                                                                                                                             | <b>50.00</b>                      |
| <b>Лекции</b>                                                                                                                                 |                                                                                                                             |                                   |
| Л1.1                                                                                                                                          | Основные положения теории резания древесины и древесных материалов                                                          | 2.00                              |
| Л1.2                                                                                                                                          | Резание как рабочий процесс деревообрабатывающих станков                                                                    | 2.00                              |
| Л1.3                                                                                                                                          | Дереворежущие инструменты                                                                                                   | 2.00                              |
| <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                   |
| Р1.1                                                                                                                                          | Определение основных параметров дереворежущих инструментов                                                                  | 4.00                              |
| Р1.2                                                                                                                                          | Изучение технологических схем и кинематики процессов резания древесины                                                      | 4.00                              |
| Р1.3                                                                                                                                          | Определение мощности, сил резания и удельной работы резания в процессах резания древесины                                   | 4.00                              |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                 |                                                                                                                             |                                   |
| С1.1                                                                                                                                          | Теоретические и практические аспекты применения дереворежущего инструмента в рабочих процессах деревообрабатывающих станков | 19.00                             |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>                                                                                                        |                                                                                                                             |                                   |
| КВР1.1                                                                                                                                        | Контактная внеаудиторная работа                                                                                             | 13.00                             |
| <b>Раздел 2 «Технологическое оборудование деревообрабатывающих предприятий»</b>                                                               |                                                                                                                             | <b>63.00</b>                      |
| <b>Лекции</b>                                                                                                                                 |                                                                                                                             |                                   |
| Л2.1                                                                                                                                          | Показатели качества работы оборудования деревообрабатывающих предприятий                                                    | 2.00                              |
| Л2.2                                                                                                                                          | Функциональные сборочные единицы и механизмы деревообрабатывающего оборудования                                             | 2.00                              |
| Л2.3                                                                                                                                          | Деревообрабатывающее оборудование общего назначения                                                                         | 2.00                              |
| Л2.4                                                                                                                                          | Оборудование специальных деревообрабатывающих производств                                                                   | 2.00                              |
| <b>Лабораторные занятия</b>                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                   |
| Р2.1                                                                                                                                          | Изучение кинематики деревообрабатывающих станков и выполнение кинематических расчетов                                       | 4.00                              |
| Р2.2                                                                                                                                          | Анализ конструкций и технологические расчеты деревообрабатывающих станков                                                   | 8.00                              |
| Р2.3                                                                                                                                          | Исследование технологической точности деревообрабатывающих станков                                                          | 4.00                              |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                 |                                                                                                                             |                                   |

|                                                                        |                                                                    |               |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| C2.1                                                                   | Технологическое оборудование<br>деревообрабатывающих предприятий   | 22.00         |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>                                 |                                                                    |               |
| КВР2.1                                                                 | Контактная внеаудиторная работа                                    | 17.00         |
| <b>Раздел 3 «Транспортные устройства и пневмотранспортные системы»</b> |                                                                    | <b>40.00</b>  |
| <b>Лекции</b>                                                          |                                                                    |               |
| ЛЗ.1                                                                   | Механические транспортные устройства непрерывного действия         | 2.00          |
| ЛЗ.2                                                                   | Пневмотранспортные системы на<br>деревообрабатывающих предприятиях | 2.00          |
| <b>Лабораторные занятия</b>                                            |                                                                    |               |
| РЗ.1                                                                   | Определение основных параметров цеховых установок                  | 4.00          |
| РЗ.2                                                                   | Определение технологических показателей<br>аспирационных систем    | 4.00          |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                          |                                                                    |               |
| СЗ.1                                                                   | Транспортные устройства и пневмотранспортные системы               | 16.50         |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>                                 |                                                                    |               |
| КВР3.1                                                                 | Контактная внеаудиторная работа                                    | 11.50         |
| <b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>    |                                                                    | <b>27.00</b>  |
| Э4.1                                                                   | Подготовка к сдаче экзамена                                        | 24.50         |
| КВР4.1                                                                 | Консультация перед экзаменом                                       | 2.00          |
| КВР4.2                                                                 | Сдача экзамена                                                     | 0.50          |
| <b>ИТОГО</b>                                                           |                                                                    | <b>180.00</b> |

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

## **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

4) Глебов, И. Т. Аспирация и пневмотранспорт деревообрабатывающих предприятий / И. Т. Глебов. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 160 с. - ISBN 978-5-8114-2586-0 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/96246> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

7) Суханов, В. Г. Резание древесины и дереворежущий инструмент : учеб. пособие / В. Г. Суханов, В. В. Кишенков ; МГУЛ. - М. : Изд-во МГУЛ, 2002. - 168 с. : ил. - 120.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Глебов, И. Т. Круглопильные станки для распиловки бревен и брусьев : учебное пособие для вузов / И. Т. Глебов. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 140 с. - ISBN 978-5-8114-6793-8 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152450> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Глебов, И. Т. Резание древесины / И. Т. Глебов. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 308 с. - ISBN 978-5-8114-0996-9 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/94208> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

1) Санев, В. И. Резание древесины и древесных материалов : учебник / В. И. Санев, Б. Б. Каменев, А. В. Сергеевичев. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 456 с. - ISBN 978-5-8114-2569-3 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/99224> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

5) Зотов, Г. А. Дереворежущий инструмент. Конструкция и эксплуатация / Г. А. Зотов. - Санкт-Петербург : Лань, 2010. - 432 с. - ISBN 978-5-8114-1046-0 : Б. ц. - URL: [https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=586](https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=586) (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

6) Любченко, Виталий Иванович. Резание древесины и древесных материалов : Учеб. / В. И. Любченко ; МГУЛ. - 3-е изд., стер. - М. : МГУЛ, 2004. - 310 с. : ил. - Библиогр.: с. 303-304. - 227.00 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

5) Глебов, И. Т. Дереворежущие станки и инструменты. Подготовка к тестированию : учебное пособие для вузов / И. Т. Глебов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 252 с. - ISBN 978-5-8114-6990-1 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153918> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

1) Зотов, Георгий Анатольевич. Станочный дереворежущий инструмент : Практич. рекомендации / Г. А. Зотов. - М. : [б. и.], 2005. - 308 с. - ISBN 5-902916-01-1 : 484.20 р. - Текст : непосредственный.

2) Глебов, И. Т. Справочник по дереворежущему инструменту / И. Т. Глебов. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 224 с. - ISBN 978-5-8114-1873-2 : Б. ц. - URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=65049](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65049) (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

3) Глебов, Иван Тихонович. Решение задач по резанию древесины : учеб. пособие / И. Т. Глебов. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2012. - 279 с. : ил. - Библиогр.: с. 275-276. - ISBN 978-5-8114-1281-5 : 610.06 р. - Текст : непосредственный.

4) Ветошкин, Ю. И. Шлифование древесины и древесных материалов : учебное пособие / Ю. И. Ветошкин, В. И. Сулинов, Л. Д. Кузнецов, А. К. Гороховский. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 152 с. - ISBN 978-5-8114-3646-0 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/123679> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

#### **Учебно-методические издания**

1) Агапов, Александр Иванович. Дереворежущий инструмент и сложные виды резания древесины : лаб. практикум. Дисциплина "Резание древесины и дереворежущий инструмент". Специальность 170400 / А. И. Агапов, В. В. Копылов; ВятГУ, ФАМ, каф. ММД. - Киров : ВятГУ. - Текст : электронный. Ч. 1. - 2006. - 38 с. - 40 экз. - Б. ц.

2) Исследование технологической стабильности станка : Метод. указания к лаб. работе. Дисциплина "Теория и конструкция деревообрабатывающего оборудования". Специальность 170400 для всех форм обучения / ВятГУ, ФАМ, каф. ММД ; сост. С. Г. Ганапольский, В. В. Копылов. - Киров : ВятГУ, 2004. - 12 с. - 100 экз. - 8.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Агапов, Александр Иванович. Процессы резания древесины и дереворежущий инструмент : учеб.-метод. пособие для студентов направления подготовки 151000, всех профилей подготовки всех форм обучения / А. И. Агапов, М. В. Кибешев ; ВятГУ, ФАМ, каф. МТД. - Киров : ВятГУ, 2011. - 24 с. - Библиогр.: с. 22-25. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 19.12.2011). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4) Глебов, И. Т. Решение задач по резанию древесины / И. Т. Глебов. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 288 с. - ISBN 978-5-8114-1281-5 : Б. ц. - URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=3894](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3894) (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

#### **Электронные образовательные ресурсы**

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-35.04.02.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-35.04.02.01)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### **Электронные библиотечные системы (ЭБС)**

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

### **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

|                                     |
|-------------------------------------|
| Перечень используемого оборудования |
| ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN            |
| ПРОЕКТОР ОРТОМА ML1500e             |

### Специализированное оборудование

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| Перечень используемого оборудования                                            |
| ИЗМЕРИТЕЛЬ ПИД-РЕГУЛЯТОР ТРМ 148-Р.Щ4                                          |
| ИНДИКАТОР ВЛАЖ.*GANN*                                                          |
| КОМПРЕССОР СБ 4/С-100 V 80                                                     |
| КОМПРЕССОР "СБ4-/С-100.LB30 А" (REMEZA)                                        |
| СТАНОК ТОКАРНЫЙ СТД 120М                                                       |
| СТАНОК СВЕРЛИЛЬНО-ПРИСАДОЧНЫЙ CUSPIDE 21 (MZ7121A)                             |
| СТАНОК ФОРМАТНО-РАСКРОЕЧНЫЙ SCM S315 ELITE S                                   |
| СТРУЖКООТСОС RAUTEK MF9030-1                                                   |
| УСТАНОВКА ЛАБОРАТОРНАЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КРУГЛЫХ ПИЛ |

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

| № п.п | Наименование ПО                                                                                                      | Краткая характеристика назначения ПО                                                                                                                                                                                               |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» | Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO |
| 2     | Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP                                                          | Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами                                |
| 3     | Office Professional Plus 2016                                                                                        | Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями                                                                                                         |
| 4     | Windows Professional                                                                                                 | Операционная система                                                                                                                                                                                                               |
| 5     | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса                                                                              | Антивирусное программное обеспечение                                                                                                                                                                                               |
| 6     | Справочная правовая система «Консультант Плюс»                                                                       | Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации                                                                                                                                                                |
| 7     | Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик                                                                 | Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации                                                                                                                                                                |
| 8     | Security Essentials (Защитник Windows)                                                                               | Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.                                                                                                                                                 |
| 9     | МойОфис Стандартный                                                                                                  | Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах                                                                                                                         |

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=115976](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=115976)