

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

20 20 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 Оборудование отрасли и внутризаводской транспорт деревообрабатывающих производств

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки
лесных ресурсов**

Учебный план bz350302_20_ТДО.plx

Направление: 35.03.02 Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Экзамен 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	20	20	20	20
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	52	52	52	52
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	299	299	299	299
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	360	360	360	360

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение у обучающихся знаний по внутривозовскому транспорту, оборудованию и инструментам деревообработки, а именно: по резанию древесины и древесных материалов, конструкциям и эксплуатации дереворежущих инструментов; конструкциям деревообрабатывающих станков и специального оборудования, а также по автоматизации производственных процессов.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплина Оборудование отрасли и внутривозовской транспорт базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: Физика, Введение в технологию деревообработки, Теоретическая механика	
2.1.2	Физика	
2.1.3	Введение в технологию деревообработки	
2.1.4	Теоретическая механика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Гидротермическая обработка и консервирование древесины	
2.2.2	Технология клееных материалов в деревообработке	
2.2.3	Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Индикатор 1	Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
Индикатор 2	Использует системный подход для решения поставленных задач
ПК-4: Способен организовать и контролировать работы по предотвращению выпуска бракованной продукции	
Индикатор 1	Определяет причины возникновения бракованной продукции и оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями
Индикатор 2	Определяет этапы технологического процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные теоретические положения современной теории резания древесины;
3.1.2	- принципы проектирования оборудования, выбор необходимого в технологическом процессе оборудования и инструмента, безопасную эксплуатацию дереворежущего оборудования;
3.1.3	- пневмотранспортные установки, технологическое транспортное оборудование
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать и рассчитывать режимы резания;
3.2.2	- организовывать работу и обслуживание технологического оборудования;
3.2.3	- рассчитывать транспортирующие устройства;
3.2.4	- правильно выбирать технологическое транспортное оборудование;
3.2.5	- рассчитывать пневмотранспортные установки, выбирать необходимое оборудование
3.3	Владеть:
3.3.1	- методами анализа и расчета режимов резания;
3.3.2	- методами расчета транспортирующих устройств;
3.3.3	- способами подбора технологического транспортного оборудования;
3.3.4	- методами расчета пневмотранспортных установок, выбора необходимого оборудование

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Теория резания древесины						

1.1	Лек	История развития теории резания, цели и задачи. Понятие о резании древесины. Простое резание древесины. Древесина и древесные материалы, как объект обработки резанием. Режущие элементы инструмента.	2	1	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.2	Лек	Рабочие движения процесса резания. Сила, работа и мощность. Взаимодействие резца с обрабатываемым материалом. Процессы стружкообразования.	2	1	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.3	Лек	Сложное резание древесины. Процессы резания древесины на станках. Классификация процессов станочного резания. Особенности процесса пиления древесины, как закрытого резания. Процессы пиления рамными и ленточными пилами. Сущность процесса и технологические расчеты.	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.4	Лек	Процессы пиления круглыми пилами и процессы фрезерования древесины и древесных материалов. Сущность процессов. Технологические расчеты.	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.5	Лек	Процессы сверления, долбления, токарной обработки. Сущность процесса и технологические расчеты.	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.6	Лек	Процесс шлифования древесины. Теория шлифования поверхностей, сила и мощность шлифования. Технологические расчеты.	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.7	Лек	Процесс получения технологической стружки (строгание, лущение, резание на щепу и др.). Процессы бесстружечного резания. Технологические расчеты	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.8	Ср	Подготовка к экзамену	2	60	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.9	Экзамен		2	2	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
	Раздел	Раздел 2. Дереворежущий инструмент.						

2.1	Лек	Роль режущего инструмента. Классификация инструмента. Износ, затупление и стойкость инструмента. Пути повышения износостойкости. Характеристики инструментальных материалов.	2	1	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	лекция-дискуссия, УК-1 ПК-4
2.2	Лек	Инструментальная, углеродистая, легированная, быстрорежущая сталь и твердые сплавы. Маркировка, состав, применение.	2	1	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	лекция-дискуссия, УК-1 ПК-4
2.3	Лек	Конструкции рамных, ленточных и круглых пил. Основные параметры. Подготовка к работе.	2	1	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.4	Лек	Конструкции фрезерного инструмента. Классификация, основные параметры. Подготовка к работе	2	1	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.5	Лек	Конструкции сверлильного и долбежного инструмента. Классификация, основные параметры. Подготовка к работе.	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.6	Лек	Ножи, классификация, конструкции, назначение, основные параметры. Конструкции ножевых головок и валов. Подготовка к работе.	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.7	Лек	Шлифовальный инструмент для обработки древесины, характеристика, назначение, особенности эксплуатации.	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.8	Лаб	Изучение конструкции и определение конструктивных и качественных параметров рамных и ленточных пил.	2	10	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	6	мозговой штурм, УК-1 ПК-4
2.9	Лаб	Изучение конструкции и определения конструктивных и качественных параметров фрез и сверлильного инструмента.	2	10	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.10	Ср	Подготовка к экзамену	2	60	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.11	Экзамен		2	2	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
	Раздел	Раздел 3. ДЕРЕВОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ						

3.1	Лек	Основные понятия машин, классификация машин и деревообра-батывающих станков. Схемати-ка станков, индексация станков	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.2	Лек	Загрузо-разгрузочные устрой-ства, классификация. Конструк-ции. Вспомогательные устрой-ства. Двигательные механизмы. Механизмы главного движения. Механизмы резания. Методы расчётов. Механизмы подачи деревообра-батывающих станков. Класси-фикация, Методы расчёта, технологические схемы.	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.3	Лек	Конструкции окорочных стан-ков и линий, схемы, характерис-тики. Пильные станки с полосо-выми пилами.	2	1	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	лекция-дискуссия, УК-1 ПК-4
3.4	Лек	Конструкции круглопильных станков общего назначения. Технологические схемы, моде-ли.	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.5	Лек	Конструкции фрезерных и ши-порезных станков. Класси-фикация, современные модели, тех-нологические схемы	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.6	Лек	Конструкции шлифовальных станков. Классификация, совре-менные модели, технологичес-кие схемы	2	1	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	лекция-дискуссия, УК-1 ПК-4
3.7	Пр	Составление и анализ схем деревообрабатывающих машин	2	4	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.8	Ср	Подготовка к экзамену	2	60	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.9	Экзамен		2	2	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
	Раздел	Раздел 4. Назначение и системы внутризаводского транспорта лесопильных и деревообрабатывающих производств, грузоподъемные машины и устройства.						

4.1	Лек	Классификация и область применения. Характеристика грузоподъемных и транспортных устройств.	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
4.2	Лек	Подъемно-транспортные операции. Расчет грузопотоков.	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
4.3	Пр	Разбор грузопотоков деревообрабатывающих предприятий	2	4	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
4.4	Ср	Подготовка к экзамену	2	60	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
4.5	Экзамен		2	1	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
	Раздел	Раздел 5. Механический внутризаводской транспорт: транспортирующие машины и устройства непрерывного действия с гибким тяговым органом.						
5.1	Лек	Машины рельсового и безрельсового транспорта. Транспортирующие устройства и машины непрерывного действия. Основы расчета конвейеров.	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
5.2	Лек	Цепные конвейеры. Типы, конструкции, основные элементы. Винтовые и роликовые конвейеры. Типы, конструкции. Основные элементы.	2	0,5	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
5.3	Пр	Разбор конструкций цепных транспортеров	2	4	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	4	мозговой штурм, УК-1, ПК-4
5.4	Пр	Разбор конструкций роликовых и винтовых транспортеров	2	4	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
5.5	Ср	Подготовка к экзамену	2	59	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
5.6	Экзамен		2	2	УК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия, дебаты), семинар - исследование, семинар «Пресс – антипресс», мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака), деловые, имитационные, операционные и ролевые игры, case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), мастер класс, дидактические игры)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену:

- 1 Теория резания как наука. История развития, цели и задачи теории резания.
- 2 Понятие о резании, терминология, определения, классификация. Движения при резании.
- 3 Древесина и древесные материалы как объект обработки резанием.
- 4 Режущие элементы инструмента.
- 5 Геометрия срезаемого слоя, стружки и обработанной поверхности. Силы при резании.
- 6 Сущность явлений процесса резания.
- 7 Методы теории резания. Сущность механико-математического метода.
- 8 Силовое взаимодействие резца с обрабатываемым материалом при простом резании.
- 9 Элементы теории стружкообразования при простом резании.
- 10 Общие закономерности простого резания. Влияние породы, влажности, температуры дровесины, вида и угла резания, заднего угла и остроты лезвия, влияние толщины срезаемого слоя и скорости резания.
- 11 Классификация процессов станочного резания.
- 12 Процессы пиления. Общие сведения о пилении.
- 13 Пиление рамными пилами. Общие сведения о кинематике процесса
- 14 Теория срезаемого слоя при рамном пилении. Силы и мощность резания, качество обработанной поверхности.
- Требования к геометрии зубьев рамных пил.
- 15 Пиление ленточными пилами.
- 16 Продольное пиление круглыми пилами.
- 17 Поперечное пиление круглыми пилами.
- 18 Общие сведения и классификация видов фрезерования. Цилиндрическое фрезерование.
- 19 Торцовое, торцово-коническое, профильное и коническое фрезерование древесных материалов.
- 20 Классификация инструмента, назначение, требования, предъявляемые к инструментам.
- 21 Классификация режущего станочного инструмента деревообрабатывающих производств.
- 22 Основные технические характеристики инструмента.
- 23 Инструментальная углеродистая сталь, её маркировка, состав, характеристика и применение.
- 24 Инструментальная легированная сталь, её маркировка, состав, характеристика и применение.
- 25 Быстрорежущая сталь, её маркировка, состав, характеристика и применение.
- 26 Твердые сплавы и применение их в деревообрабатывающей промышленности. Классификация твердых сплавов, их маркировка, состав и характеристика.
- 27 Термическая обработка инструмента, назначение и режимы.
- 28 Износ резца, какие процессы включает в себя износ, и чем они характеризуются. Два периода износа.
- 29 Основные направления и способы увеличения износостойкости дереворежущего инструмента.
- 30 Электроискровое и электродуговое упрочнение дереворежущего инструмента. Электроконтактная закалка зубьев пил.
- 31 Наплавка на режущие инструменты износостойчивых материалов. Применение твердых сплавов на режущей части резца.
- 32 Методы улучшения качества поверхности режущих граней инструмента. Электрополирование дереворежущего инструмента.
- 33 Организация инструментального хозяйства деревообрабатывающих предприятий.
- 34 Рамные пилы конструкции, характеристики, размеры, требования к ним. Зуб пилы, профиль, размеры, угол резания.
- 35 Основные понятия машин. Классификация машин. Схематика станков.
- 36 Классификация и технические показатели деревообрабатывающих станков.
- 37 Базирование и базирующие элементы станков.
- 38 Механизмы подачи оборудования. Классификация, методы расчетов различных механизмов.
- 39 Механизмы резания деревообрабатывающих станков. Классификация, технологические схемы, методы расчетов
- 40 Зажимные и прижимные устройства деревообрабатывающих станков, методы расчетов.
- 41 Окорочные станки и линии. Техническая характеристика, технологические схемы.
- 42 Ленточнопильные станки. Технологические схемы, методы расчетов. Модели, данные станков, выпускаемых

отечественной промышленностью.
 43 Круглопильные станки для продольного распиливания. Классификация. Современные модели выпускаемые отечественной промышленностью.
 44 Продольно-фрезерующие станки. Назначение. Виды. Современные модели и основные параметры.
 45 Шипорезные станки. Виды, современные модели. Технологические; схемы и технические характеристики.
 46 Сверлильные, сверлильно-пазовальные, сверлильно-фрезерные и сверлильно-присадочные станки. Современные модели, технологические схемы, технические характеристики.
 47 Долбежные, токарные и круглопалочные станки. Современные модели, технологические схемы, технические характеристики.
 48 Шлифовальные станки. Современные модели, технологические схемы, технические характеристики.

6.2. Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрены

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы для практических занятий. Вопросы к экзамену

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к экзамену - 48 штук.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Плотников Н.П., Кузнецов В.С.	Оборудование отрасли: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2017	22	
Л1. 2	Санев В. И., Каменев Б. Б., Сергеевичев А. В.	Резание древесины и древесных материалов: учебник	Санкт- Петербург: Лань, 2018	1	https://e.lanbook.com/ book/99224
Л1. 3	Кузнецов В.С., Денисов С.В., Чельшева И.Н.	Оборудование и перспективный инструмент агрегатных линий лесопильного производства: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2013	1	http://ecat.brstu.ru/cata log/Учебные%20и% 20учебно- методические% 20пособия/Лесная% 20и% 20деревообрабатыва ющая% 20промышленность/ Кузнецов% 20В.С.Оборудование %20и% 20перспективный% 20инструмент% 20агрегатных% 20линий% 20лесопильного% 20производства.Учеб ное% 20пособие.2013.pdf

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Амалицкий В.В., Амалицкий Вит.В.	Оборудование отрасли: учебник	Москва: МГУЛ, 2006	58	
Л2. 2	Манжос Ф.М.	Дереворежущие станки: учебник	Москва: Лесная промышленност ь, 1974	20	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 3	Таубер Б.А., Калитеевски й Н.И., Громцев Е. К.	Внутризаводской транспорт: Учебник для вузов	Москва: Лесная промышленност ь, 1978	62	
7.1.3. Методические разработки					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Кузнецов В.С.	Оборудование отрасли: Методические указания для проведения практических работ	Братск: БрГУ, 2008	60	
Л3. 2	Кузнецов В.С.	Внутризаводской транспорт в деревообрабатывающих производствах. Методы решения задач по машинам непрерывного транспорта деревообрабатывающих предприятий: Методические указания для практических занятий	Братск: БрГУ, 2012	50	
Л3. 3	Сафин Р. Г., Зиатдинов Р. Р., Зиатдинова Д. Ф., Закиров С. Р., Шевчук Л. Г.	Оборудование отрасли: лабораторный практикум	Казань: Казанский научно- исследовательск ий технологически й университет (КНИТУ), 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428135
7.3.1 Перечень программного обеспечения					
7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.1.3	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level				
7.3.1.4	Microsoft Imagine Premium для ЛПФ				
7.3.1.5	ПО "Антиплагиат"				
7.3.2 Перечень информационных справочных систем					
7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.5	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"				
7.3.2.6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
7.3.2.7	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)				
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
2416	Лекционная аудитория	Учебная мебель			
2414	Лаборатория оборудования деревообрабатывающей отрасли	Дереворежущие инструменты: пилы рамные, пилы круглые, сверла, фрезы, ножи, шлифовальный инструмент. Два приспособления для определения напряженного состояния рамных и круглых пил. Приспособление для определения торцового биения круглых пил. Инструмент для измерения: штангенциркули, индикаторы часового типа, микрометры, щупы, линейки, транспортиры. Пресс мембранно-вакуумный Master Comract , Пылеулавливающий агрегат 2 входа с фильтрующей кассетой и ручной регенерацией УВП-3000С-ФК2, Станок кромкооблицовочный для прямолинейных и криволинейных деталей FL-91В, Станок круглопильный форматнораскроечный с наклоняемой пилой и подвижной кареткой FL-3200, Станок кромкооблицовочный FL430, Станок круглопильный форматнораскроечный с наклоняемой пилой и подвижной кареткой FL-3200, Станок кромкооблицовочный FL430, Станок полуавтомат усозарезной односторонний с функцией фрезерования двойных пазов под пластмассовые вставки WoodTec-DR, Станок сверлильно-присадочный FL21			

2414	Лаборатория оборудования деревообрабатывающей отрасли	Дереворежущие инструменты: пилы рамные, пилы круглые, сверла, фрезы, ножи, шлифовальный инструмент. Два приспособления для определения напряженного состояния рамных и круглых пил. Приспособление для определения торцового биения круглых пил. Инструмент для измерения: штангенциркули, индикаторы часового типа, микрометры, щупы, линейки, транспортиры. Пресс мембранно-вакуумный Master Compact, Пылеулавливающий агрегат 2 входа с фильтрующей касетой и ручной регенерацией УВП-3000С-ФК2, Станок кромкооблицовочный для прямолинейных и криволинейных деталей FL-91В, Станок круглопильный форматнораскроечный с наклоняемой пилой и подвижной кареткой FL-3200, Станок кромкооблицовочный FL430, Станок круглопильный форматнораскроечный с наклоняемой пилой и подвижной кареткой FL-3200, Станок кромкооблицовочный FL430, Станок полуавтомат усозарезной односторонний с функцией фрезерования двойных пазов под пластмассовые вставки WoodTec-DR, Станок сверлильно-присадочный FL21
2201	читальный зал №1	Учебная мебель Оборудование 10- ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP Laser Jet P2055D
2416	Лекционная аудитория	Учебная мебель

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия лекционного типа В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций обучающимся рекомендуется: - вести конспектирование учебного материала; - обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;

- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, дополняющего материал прослушанной лекции, а также пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематически отдельные темы курса взаимосвязаны между собой. В случаях пропуска занятия обучающемуся необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

При подготовке к практическим занятиям обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, подготовить конспект по методической литературе с учетом рекомендаций преподавателя.

На практическом занятии главное - уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. При решении предложенной задачи нужно стремиться не только получить правильный ответ, но и усвоить общий метод решения подобных задач. Рекомендуется использовать следующий порядок записи решения задачи: - исходные данные для решения задачи;

- что требуется получить в результате решения; - какие законы и положения должны быть применены; - общий план (последовательность) решения;

- расчеты; - полученный результат и его анализ. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается. Самостоятельная работа. Подготовка к занятиям лекционного и семинарского типа Важной частью самостоятельной работы является умение выделить основополагающие, отправные точки в понимании материала. Особо важную роль в этом процессе необходимо уделить конспекту лекций, в котором преподаватель сформировал «скелет», структуру раздела дисциплины. Читением учебной и научной литературы обучающийся углубляет и расширяет знания о предмете изучения. Основная функция учебников – ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены будущими специалистами по данной дисциплине. Подготовка к занятиям лекционного типа подразумевает приобретение обучающимся первичных знаний по теме лекции для подготовки к структуризации объекта изучения, которую преподаватель выполняет на лекции. Изучение материала по теме лекции имеет цель уточнения отдельных моментов. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. Перед лабораторной работой обучающийся подготавливает заготовку отчета, выполняя конспект теоретического материала по методической литературе с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельная работа. Подготовка к экзамену

Подготовка к экзамену предполагает: - изучение основной и дополнительной литературы;

- изучение конспектов лекций;

- изучение конспектов практических занятий и отчетов по ним;