

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Институт леса и природопользования
Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного
производства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,
включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся

Б1.В.ДЭ.01.02 Основы технологии и организации
деревообрабатывающих производств

Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

Направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Квалификация – бакалавр

Количество зачетных единиц (*часов*) – 3 (108)

Екатеринбург 2024

Разработчик:



к.с.-х.н., доцент А.Ф. Уразова

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии и
оборудования лесопромышленного производства

(протокол № _____ от « _____ » _____ 2024 года)

Заведующий кафедрой



А.В. Мехренцев

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе
методической комиссией и социально-экономического института

(протокол № 2 от « 20 » марта 2024 года)

Председатель методической комиссии СЭИ



А.В. Чевардин

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического
института

Директор СЭИ



Ю.А. Капустина

«20» марта 2024 г.

Оглавление

1. Общие положения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	6
Очно-заочная форма обучения	6
5.2. Содержание занятий лекционного типа	6
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа (практических занятий)	7
5.4. Детализация самостоятельной работы.....	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	10
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	10
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	11
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенций.....	17
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	19
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20

1. Общие положения

Дисциплина «Основы технологии и организации деревообрабатывающих производств» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана, входящего в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Основы технологии и организации деревообрабатывающих производств» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245;

- Приказ Минобрнауки России от 19.07.2022 г. №662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.02.2019 № 103н «Об утверждении профессионального стандарта «Бухгалтер»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.06.2015 № 398н «Об утверждении профессионального стандарта «Внутренний аудитор»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2015 № 728н «Об утверждении профессионального стандарта «Аудитор»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 954 от 12.08.2020;

- Учебный план образовательной программы высшего образования направления 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», подготовки бакалавров по очно-заочной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛУТУ (протокол № 3 от 21.03.2024) и утвержденный ректором УГЛУТУ (21.03.2024).

Обучение по образовательной программе 38.03.01 «Экономика» направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» осуществляется на русском языке.

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

Целью изучения дисциплины является реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования. Преподавание строится исходя из требуемого уровня подготовки студентов, обучающихся по данному направлению подготовки.

Целью дисциплины является изучение теоретических основ технологии и организации технологических потоков сушки пиломатериалов и деревообрабатывающего производства.

Задачи дисциплины:

- изучение технологии и оборудования технологических потоков по сушке пиломатериалов;

- изучение технологии и оборудования деревообрабатывающих производств.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей универсальной компетенции:

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: организацию производства и управления в экономическом субъекте, в частности виды технологических процессов сушки пиломатериалов и деревообработки; технические характеристики оборудования сушильных цехов и деревообрабатывающего производства; организацию сушки пиломатериалов и деревообрабатывающего производства;

уметь: определять перспективные направления сушки пиломатериалов и деревообрабатывающих производств; рассчитывать производительность оборудования; выбирать и использовать технологические процессы, наиболее соответствующие природно-производственным условиям; рассчитать трудозатраты и количество оборудования, необходимое для выполнения производственной программы и обоснования экономических решений;

владеть: специальной терминологией; навыками описания основных технологий сушки пиломатериалов и деревообрабатывающих производств; самостоятельной работой с учебной, научно-технической и нормативной литературой, электронными каталогами.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору, включенным в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, обеспечивает формирование в процессе обучения у обучающегося основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного направления подготовки. Освоение дисциплины «Основы технологии и организации деревообрабатывающих производств» опирается на знания, умения и компетенции, приобретенные в процессе изучения обеспечивающих дисциплин. В свою очередь, изучение дисциплины «Основы технологии и организации деревообрабатывающих производств» позволяет обучающимся быть подготовленными к изучению обеспечиваемых дисциплин (см. табл.).

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Экономика организации (предприятия)	1. Менеджмент 2. Проектная деятельность 3. Статистика 4. Бухгалтерский учет 5. Прикладные программные продукты для экономистов 6. Гражданское право	1. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности 2. Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 3. Производственная практика (преддипломная) 4. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Виды учебной работы	Академические часы
	Очно-заочная форма
Контактная работа с преподавателем*	12,25
в том числе:	
- занятия лекционного типа (ЛЗ)	6
- занятия семинарского типа (практические занятия) (ПЗ)	6

Виды учебной работы	Академические часы
	Очно-заочная форма
- промежуточная аттестация (ПА)	0,25
Самостоятельная работа студентов (СР)	95,75
в том числе:	
- изучение теоретического курса (ТО)	85
- подготовка к текущему контролю (ТК)	7
- подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	3,75
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины	108

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Тема 1. Основы технологии сушки пиломатериалов	4	4	8	46
2	Тема 2. Технология и организация деревообрабатывающего производства	2	2	4	46
Итого по разделам		6	6	12	92
Промежуточная аттестация		x	x	0,25	3,75
Всего часов		108			

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Основы технологии сушки пиломатериалов

Значение и общие понятия о сушке пиломатериалов. Устройства для сушки пиломатериалов: сушильные камеры периодического и непрерывного действия. Формирование сушильных штабелей. Атмосферная сушка. Основы организации сушки пиломатериалов на лесных складах.

Тема 2. Технология и организация деревообрабатывающего производства

Общие сведения о деревообработке. Раскрой пиломатериалов и производство фрезерованных деталей. Производство столярно-строительных изделий и мебели. Производство паркета, товаров народного потребления и промышленного назначения. Производство клееных изделий. Основы проектирования технологических процессов деревообрабатывающих цехов.

5.3. Темы и формы занятий семинарского типа (практических занятий)

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины, тема практического занятия	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час.	
			Всего*	в том числе в форме практической подготовки
			О-З	О-З
1	Планирование производительности сушильного цеха. Организация и планирование работы сушильного цеха.	практическая работа	4	4
2	Этапы изготовления изделия. Организация и планирование технологического процесса деревообрабатывающего цеха.	практическая работа	2	2
Всего часов			6	6

*Примечание. О – очная форма обучения, З - заочная форма обучения, О-З – очно-заочная форма обучения

5.4. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, часов
			Очно-заочная форма
1	Тема 1. Основы технологии сушки пиломатериалов	Изучение теоретического курса	44
		Подготовка к текущему контролю (выполнение практического задания, тестирование)	2
2	Тема 2. Технология и организация деревообрабатывающего производства	Изучение теоретического курса	44
		Подготовка к текущему контролю (выполнение практического задания, тестирование)	2
Итого по разделам			92
Промежуточная аттестация		Подготовка к зачету	3,75
Всего часов			95,75

Самостоятельная работа способствует закреплению навыков работы с учебной, научной и нормативной литературой. Одной из форм самостоятельной работы обучающегося является выполнение практической работы по конкретным исходным данным, согласованным с преподавателем.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная учебная литература

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Производство короткомерных колотых дров на лесозаготовительных предприятиях: учебное пособие / Мехренцев А. В., Меньшиков Б. Е., Курдышева Е. В., Уразова А. Ф. - Уральский государственный лесотехнический университет. - Екатеринбург, 2022. – 140 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/329852 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Технология и оборудование лесных складов и деревоперерабатывающих производств: учебное пособие / А.Н. Чемоданов, Е.М. Царев, С.Е. Анисимов и др.; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 112 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477291 . – Режим	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Примечание
	доступа: для авториз. пользователей.		
3	Технология и оборудование для производства полуфабрикатов деревянного домостроения и специ-альных видов пилопродукции: учебное пособие / Мехренцев А. В., Меньшиков Б. Е., Курдышева Е. В.- Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург, 2018. – 316 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/142539 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Бирман, А. Р. Технология и оборудование лесных складов и лесообрабатывающих цехов: учебное пособие / А. Р. Бирман, И. И. Тихонов, Д. А. Ильюшенко. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2014. – 32 с. – ISBN 978-5-9239-0682-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/46053 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Азаренок, В. А. Лесопильно-деревообрабатывающие производства лесозаготовительных предприятий [Текст]: учебное пособие / В.А. Азаренок, Н.А. Кошелева, Б. Е. Меньшиков; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Изд. 2-е, перераб. и доп. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. – 593 с.	2015	38 экз.
Дополнительная учебная литература			
6	Беспалова, В. В. Организация и управление производством: учебное пособие / В. В. Беспалова. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-9239-1206-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159304 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Шалаев, В. С. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств. Понятия, термины и определения: учебное пособие / В. С. Шалаев, Е. Г. Владимирова. – Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. – 216 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/104705 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2013	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

* Прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

- электронно-библиотечная система «Лань», коллекции издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>);
 - электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». (<http://biblioclub.ru/>);
 - универсальная база данных East View (ООО «ИВИС»), (<http://www.ivis.ru/>).
- Срок действия договоров продлевается ежегодно.

Справочные и информационные системы

- справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>). ;
- справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>);
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: <https://www.antiplagiat.ru/>).
- Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный

Срок действия договоров продлевается ежегодно.

Профессиональные базы данных

- Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Режим доступа: свободный;
- Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru/>). Режим доступа: свободный;
- Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Режим доступа: свободный;
- Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Режим доступа: свободный;
- Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Режим доступа: свободный;
- База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Режим доступа: свободный;
- ГлавбухСтуденты: Образование и карьера (<http://student.lgl.ru/>). Режим доступа: свободный.

Нормативно-правовые акты

1. Приказ Минприроды России «Об утверждении Правил использования лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов» от 28.07.2020 № 495. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/565780491>
2. ГОСТ 8486-86 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/1200004108>
3. ГОСТ 2695-83 Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/1200001718>
4. ГОСТ 3808.01-2019 Пиломатериалы и заготовки хвойных пород. Атмосферная сушка и хранение. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/1200169049>
5. ГОСТ 7319-2019 Пиломатериалы и заготовки лиственных пород. Атмосферная сушка и хранение. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/1200169050>

Методическая литература

1. Газеева, Е.А. Лесоскладское оборудование: методические указания к лабораторным работам для студентов, обучающихся по направлению 250400.62 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / Е. А. Газеева, А. Ф. Уразова; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства. – Екатеринбург: [УГЛТУ], 2014. – 37 с.: ил. - Библиогр.: с. 36. – URL: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/4216>
2. Чернышев, О.Н. Технология деревообрабатывающего производства: метод. указания и задания к контрольной работе для студентов заоч. формы обучения, специальностей 0608 «Экономика и управление на предприятии», 080200 «Менеджмент организации», 0605 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» по дисциплинам «Технология деревообрабатывающих пр-в», «Основы технологии и организации деревообрабатывающих производств» / О. Н. Чернышев; Урал. гос. лесотехн. ун-т, Каф. механ. обработки древесины. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2013. - 13 с. – URL: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/2573>.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции	Вид и форма контроля	Семестр
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Текущий контроль: выполнение практических заданий, тестирование Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету	5

Этап формирования компетенций:

УК-10 – первый (проведение занятий лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача зачета).

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль, формирование компетенции УК-10)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

51-100% заданий – оценка «зачтено»;

менее 51% - оценка «не зачтено».

Критерии оценивания выполнения практических заданий (текущий контроль, формирование компетенции УК-10)

«зачтено»: выполнены все задания практических работ без замечаний. Обучающийся:

- *на высоком уровне* способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

«зачтено»: выполнены все задания практических работ с несущественными замечаниями. Обучающийся:

- *на базовом уровне* способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

«зачтено»: выполнены все задания практических работ с существенными замечаниями. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

«не зачтено»: обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практических работ. Обучающийся:

- *на низком уровне* способен или неспособен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета (промежуточная аттестация – зачет, формирование компетенции УК-10)

«зачтено»: обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Обучающийся:

- *на высоком уровне* способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

«зачтено»: обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит

примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем. Обучающийся:

- *на базовом уровне* способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

«зачтено»: обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

«не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы. Обучающийся:

- *на низком уровне* способен или неспособен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы к зачету (промежуточная аттестация)

1. Производственный процесс. Состав производственного процесса.
2. Технологический процесс и технологическая операция.
3. Схема типового технологического процесса изготовления корпусной мебели и ее варианты.
4. Схема типового технологического процесса изготовления изделий из массивной древесины и ее варианты.
5. Стадии технологического процесса, их назначение.
6. Состав стадий технологического процесса (технологические, транспортные и другие операции).
7. Виды технологических операций (позиционные, проходные и т.д.) и их элементы.
8. Организация рабочего места и расчет производительности проходного оборудования. Приемы при выполнении технологических операций.
9. Организация рабочего места и расчет производительности проходного оборудования. Приемы выполнения технологических операций.
10. Раскрой пиломатериалов. Виды раскроя (групповой, индивидуальный). Выход при раскрое.
11. Схемы раскроя пиломатериалов, их сравнение, влияние на полезный выход заготовок.
12. Оборудование для поперечного раскроя пиломатериалов и организация технологического процесса на участках поперечного раскроя пиломатериалов. Производительность. Требования к заготовкам.
13. Продольный раскрой пиломатериалов. Технологические приемы продольного раскроя необрезных и обрезных пиломатериалов и заготовок. Оборудование и организация рабочих мест, производительность. Требования к заготовкам.
14. Раскрой плитных материалов. нормативы полезного выхода заготовок из различных плитных и листовых материалов. Карты раскроя, правила их составления. Схемы

- раскроя плит (цельный, полосовой и др.).
15. Раскрой плит на однопильных и многопильных станках. Особенности и технологическая схема раскроя ламинированных плит. Оборудование. Производительность раскроя. Требования к заготовкам.
 16. Раскрой облицовочных материалов (строганого, лущеного, синтетического шпона, пленок и т.д.). Оборудование, технологическая схема раскроя, организация рабочих мест, производительность.
 17. Первичная машинная обработка. Цель этой стадии технологического процесса. Состав технологических операций. Создание базовых поверхностей и их назначение.
 18. Виды базовых поверхностей и их варианты. Обработка заготовок на фуговальных станках. Режимы обработки, технологические схемы обработки. Оборудование, производительность, организация рабочего места, дефекты, контроль качества. Требования к заготовкам.
 19. Обработка заготовок по сечению. Цель и виды обработки по сечению. Технологические схемы. Оборудование, режимы, производительность, организация рабочих мест, дефекты, контроль качества. Требования к заготовкам.
 20. Чистовой и поперечный раскрой. Основные цели раскроя. Оборудование, режимы, производительность, организация рабочих мест, дефекты, контроль качества. Требования к заготовкам.
 21. Вторичная механическая обработка. Цель этой стадии технологического процесса. Состав технологических операций.
 22. Виды шипов. Фрезерование шипов и проушин. Оборудование, последовательность выполнения технологических операций. Технологические схемы обработки, организация рабочих мест, дефекты, контроль качества. Требования к заготовкам.
 23. Фрезерование профилей (прямолинейных, криволинейных, сквозных, несквозных и т.д.). Технологические схемы фрезерования. Оборудование. Организация рабочих мест, производительность, дефекты обработки, контроль качества.
 24. Фрезерование различных гнезд и пазов. Способы фрезерования. Оборудование, производительность, дефекты обработки, контроль качества. требования к заготовкам.
 25. Сверление отверстий. Способы сверления и их сравнение. Оборудование, производительность, дефекты обработки, контроль качества. Требования к заготовкам.
 26. Зачистка поверхности. Цель обработки. Способы зачистки (термопрокат, циклевание, шлифование). Режимы и способы шлифования. Оборудование, производительность, требования к заготовкам, контроль качества.
 27. Технологические схемы и способы выполнения технологических операций на узколенточных шлифовальных станках. Оборудование.
 28. Технологические схемы и способы выполнения Т.О. на широколенточных и цилиндрических шлифовальных станках. Оборудование, расчет производительности.
 29. Склеивание. Назначение и виды склеивания. Основные виды клеев при изготовлении изделий из древесины (карбамидоформальдегидные, ПВА и др.). Их сравнительная характеристика. Способы нанесения клея.
 30. Требования к древесине и древесным материалам перед склеиванием. Режимы склеивания, основные параметры режимов, их влияние на прочность соединений. Связь основных параметров режимов склеивания между собой и влияние друг на друга.
 31. Облицовывание щитов. Назначение и виды облицовывания. Состав технологического процесса облицовывания щитов. Требования к заготовкам и их подготовка.
 32. Технологические процессы облицовывания пластей щитов в многэтажных прессах. Оборудование, организация облицовочного участка, производительность, оборудование, режимы, дефекты склеивания, контроль.

33. Облицовывание пластей щитов в линиях на основе одноэтажных процессов. Организация участка облицовывания. Режимы облицовывания. Оборудование, производительность, дефекты, контроль качества.
34. Облицовывание кромок. Назначение и варианты облицовки кромок. Материалы для облицовки кромок.
35. Облицовывание плоских кромок на автоматических линиях. Состав технологического процесса, выполняемые операции. Технологические схемы облицовки кромок. Оборудование, производительность, режимы склеивания, дефекты, контроль качества.
36. Облицовывание кромок на односторонних станках. Технологическая схема. Организация облицовочного участка, оборудование, производительность, качество и его контроль. Облицовывание криволинейных кромок.
37. Варианты облицовки кромок, оборудование, режимы, производительность, качество.
38. Клееный щит. Конструкция щита. Технологический процесс изготовления щита. Склеивание заготовок по кромке. Оборудование, клеи и режимы склеивания.
39. Изготовление криволинейных деталей. Основные способы получения криволинейных деталей. Их характеристика и сравнение.
40. Технологический процесс изготовления гнутоклееных деталей из лущеного шпона. Технологические операции, режимы, оборудование, требования к заготовкам.
41. Гнутье массивной древесины. Требование к заготовкам. Пластификация древесины, гнутье.
42. Сборка. Состав технологических операций. Сборка корпусной мебели, мягкой мебели, столярно-строительных изделий.
43. Припуски на обработку. Их виды, методика определения, технологическое и экономическое значение припусков в деревообработке.
44. Технологический процесс изготовления рамок и коробок. Основные требования к деталям. Состав технологического процесса. Способы запрессовки рамок и коробок, оборудование.
45. Механическая обработка рамок и коробок. Виды и назначение технологических операций, оборудование.
46. Изготовление изделий из измельченной древесины. Оборудование, режимы.
47. Значение и общие понятия о сушке пиломатериалов.
48. Устройства для сушки пиломатериалов: сушильные камеры периодического.
49. Устройства для сушки пиломатериалов: сушильные камеры непрерывного действия.
50. Формирование сушильных штабелей.
51. Атмосферная сушка.
52. Основы организации сушки пиломатериалов на лесных складах.
53. Общие сведения о деревообработке.
54. Раскрой пиломатериалов и производство фрезерованных деталей.
55. Производство столярно-строительных изделий и мебели.
56. Производство паркета, товаров народного потребления и промышленного назначения.
57. Производство клееных изделий.
58. Основы проектирования технологических процессов деревообрабатывающих цехов.

Задания в тестовой форме (текущий контроль)

1. К какой категории качества сушки относят пиломатериалы, высушенные до влажности 16...20%?
 - первой;
 - второй;
 - третьей;
 - нулевой.

2. Какие требования по влажности древесины (W , %) предъявляют к заготовкам для изготовления мебели из массивной древесины?
 - $W = 0\%$;
 - $W = 6\%$;
 - $W = 10\%$;
 - $W = 15\%$.
3. Какой вид и способ камерной сушки пиломатериалов наиболее широко применяется в промышленности?
 - кондуктивный;
 - конвективный;
 - радиационный;
 - электрический.
4. Что принимают за условный пиломатериал?
 - сосновые обрезные доски, толщиной 40 мм, шириной 150 мм, начальная влажность 60%, конечная влажность 12%, категория качества сушки – II, время сушки 3,5 суток;
 - сосновые необрезные доски, толщиной 50 мм, шириной 150 мм, начальная влажность 60%, конечная влажность 12%, категория качества сушки – II, время сушки 3,5 суток;
 - сосновые обрезные доски, толщиной 40 мм, шириной 120 мм, начальная влажность 50%, конечная влажность 12%, категория качества сушки – III, время сушки 3 суток.
5. Какие размеры имеет нормальный сушильный штабель?
 - ширина $b = 1,8$ м, высота $h = 2,5 \dots 2,7$ м, длина $l = 6 \dots 6,5$ м;
 - ширина $b = 2$ м, высота $h = 2,5 \dots 2,7$ м, длина $l = 6$ м;
 - ширина $b = 1,5 \dots 2$ м, высота $h = 2 \dots 2,5$ м, длина $l = 4 \dots 4,5$ м;
 - ширина $b = 3$ м, высота $h = 3$ м, длина $l = 6$ м.
6. Какой вид оборудования применяется для загрузки и выгрузки пиломатериалов в сушильную камеру с продольной загрузкой?
 - специальные тележки на рельсовом пути;
 - кран-балки;
 - фронтальные автопогрузчики;
 - порталы автолесовозы;
 - все виды оборудования.
7. Какой вид оборудования применяется для загрузки и выгрузки пиломатериалов в сушильную камеру с фронтальной загрузкой?
 - специальные тележки на рельсовом пути;
 - кран-балки;
 - фронтальные автопогрузчики;
 - порталы автолесовозы.
8. Какие размеры сушильных пакетов принимаются в сушильных камерах с фронтальной загрузкой?
 - $1,2 \times 1,2$ м и длиной, равной длине пиломатериалов;
 - 2×2 м и длиной 6 м;
 - $1,2 \times 1,2$ м и длиной 4 м;
 - $1,5 \times 1,5$ м и длиной 3 м.
9. Какая из отечественных пород древесины имеет самую высокую теплотворную способность?
 - береза;
 - лиственница;
 - сосна;

- осина.
- 10. Какой расход влажного древесного топлива (сосна) необходим на высушивание 1 м³ условных пиломатериалов в сушильных камерах с водяным теплоносителем?
 - 0,4 м³ топлива;
 - 0,6 м³ топлива;
 - 0,2 м³ топлива;
 - 1 м³ топлива.
- 11. Какой расход влажного древесного топлива (сосна) необходим на высушивание 1 м³ условных пиломатериалов в сушильных камерах с воздушным теплоносителем?
 - 0,3 м³ топлива;
 - 0,6 м³ топлива;
 - 0,2 м³ топлива;
 - 1 м³ топлива.
- 12. Какой метод теплоснабжения сушильной установки применяется для сушки пиломатериалов по 1-ой категории качества?
 - газовый;
 - водяной (паровой);
 - воздушный;
 - все три метода.
- 13. Для чего применяются сушильные камеры непрерывного действия?
 - для массовой сушки пиломатериалов до транспортной влажности;
 - для сушки пиломатериалов по 1-ой категории качества сушки;
 - для атмосферной сушки пиломатериалов.
- 14. Какие станки применяются для раскроя пиломатериалов на черновые заготовки?
 - круглопильные;
 - цепные;
 - ленточнопильные;
 - все три типа.
- 15. Какие станки применяются для выполнения первой операции при переработке черновых заготовок на чистовые?
 - фуговальные;
 - рейсмусовые;
 - фрезерные;
 - шипорезные.
- 16. На каких станках из обрезных пиломатериалов получают профильные фрезерованные детали?
 - четырехсторонние продольно-фрезерные;
 - рейсмусовые;
 - круглопильные;
 - фрезерные.
- 17. Для чего в деревообрабатывающих цехах применяются ваймы?
 - для сборки отдельных деталей в сборочные единицы;
 - для шлифования поверхностей;
 - для нанесения лакокрасочных покрытий;
 - для заделки сучков.
- 18. Какая технологическая операция выполняется на рейсмусовых санках?
 - создание базовой поверхности чистовых заготовок;
 - формирование требуемого размера заготовки (толщины, ширины);
 - формирование длины чистовых заготовок;
 - все три вышеперечисленные операции.
- 19. Какая операция выполняется первой при обработке чистовых заготовок в детали?

- нарезание шипов и проушин на торцах заготовок;
 - фрезерование поверхностей;
 - сверление отверстий;
 - шлифование.
20. В какие единицы измеряются размеры оконных и дверных блоков?
- метрах;
 - сантиметрах;
 - дециметрах;
 - миллиметрах.
21. Что такое черновая заготовка?
- заготовка, имеющая припуски на последующую обработку, для получения чистой заготовки;
 - необрезная доска требуемой длины;
 - обрезная доска требуемой длины;
 - все три, в зависимости от назначения.
22. Какой порядок выполнения технологических операций при получении из сухих пиломатериалов столярно-строительных изделий?
- сушка пиломатериалов, раскрой на черновые заготовки, получение чистовых заготовок, получение деталей, сборка сборочных единиц и деталей в изделие;
 - сушка пиломатериалов, получение пиломатериалов чистовых заготовок, получение деталей и т.п.;
 - сушка пиломатериалов, раскрой пиломатериалов на детали, сборка деталей.
23. Какое технологическое оборудование является головным при получении из необрезных пиломатериалов фрезерованных деталей?
- четырехсторонние продольно-фрезерные;
 - круглопильные для продольной распиловки;
 - рейсмусовые;
 - шипорезные.
24. Что получают на первой стадии обработки пиломатериалов в деревообрабатывающих цехах?
- черновую заготовку;
 - чистовую заготовку;
 - деталь;
 - изделие.
25. Что наиболее часто используют для получения товаров народного потребления массовых видов?
- низкокачественную древесину;
 - высококачественные хвойные пиломатериалы;
 - высококачественные лиственные пиломатериалы;
 - тонкомерную древесину.
26. На каком круглопильном станке осуществляется смешанный раскрой пиломатериалов (продольный, поперечный, под углом)?
- Ц6-2;
 - ЦА-2А;
 - ЦКБ-40-01;
 - Ц2К12Ф-1.
27. Какая операция выполняется первой в технологическом потоке по получению из сухих пиломатериалов столярно-строительных изделий?
- раскрой пиломатериалов на черновые заготовки;
 - обработка пиломатериалов на чистовые заготовки;
 - получение деталей необходимых размеров;
 - различные, в зависимости от вида изделия.

Пример практического задания (текущий контроль)

Планирование производительности сушильного цеха

Пересчет фактического объема Φ , подлежащего сушке материала в условный Y , м³ (табл. 1):

$$Y = \Phi \frac{\tau_{об.ф} \cdot \beta_{усл}}{\tau_{об.усл} \cdot \beta_{ф}},$$

где $\beta_{ф}$, $\beta_{усл}$ и $\tau_{об.ф}$, $\tau_{об.усл}$ – коэффициенты объемного заполнения камеры и продолжительность оборота камеры соответственно в фактическом и условном материале [Меньшиков Б.Е., Сергеев В.В. Технологические основы организации сушки пиломатериалов на лесозаготовительных предприятиях: учеб. пособие. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2011. – 105 с., прил. 1, табл. 1, 2, 3, 4, 5].

Таблица 1

Планирование производительности сушильного цеха

Материал	Порода	Размеры (толщина, мм x ширина, мм x длина, м)	Начальная влажность W_n , %	Конечная влажность W_k , %	Категория качества сушки, назначение материала	Заданное количество материалов для сушки Φ , м ³	Продолжительность сушки $\tau_{об}$, ч		Коэффициент объемного заполнения штабеля β		Объем в условном материале Y , м ³
							$\tau_{об.усл}$	$\tau_{об.ф}$	$\beta_{усл}$	$\beta_{ф}$	
Итого задано						$\Sigma \Phi$					ΣY

Примечание. Пиломатериалы, подлежащие сушке, необходимо разделять по всем необходимым параметрам.

Организация и планирование работы сушильного цеха

1) Выбор типа камер, определение ее годовой производительности, расчет необходимого количества камер;

2) Планировка и организация работы сушильного цеха и системы погрузочно-транспортных работ.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенций

По каждой компетенции в зависимости от уровня освоения преподаватель выставляют следующие оценки: «зачтено», «не зачтено».

Соответствие шкалы отметок и уровней сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	зачтено	Содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Базовый	зачтено	Содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
		учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Пороговый	зачтено	Содержание курса освоено частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Низкий	не зачтено	Содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
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 тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.
Занятия семинарского типа (практические занятия)	Практические занятия – это активная форма учебного процесса. При подготовке к практическим занятиям обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Темы теоретического содержания предполагают дискуссионный характер обсуждения. Большая часть тем дисциплины носит практический характер, т.е. предполагает выполнение заданий и решение задач, анализ практических ситуаций.
Самостоятельная работа (изучение теоретического курса, подготовка к практическим занятиям, тестированию)	Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников – ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены будущими специалистами по данной дисциплине.
Подготовка к зачету	Подготовка к зачету предполагает: - изучение основной и дополнительной литературы;

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
	- изучение конспектов лекций. Оценка за зачет выставляется по критериям, представленным в пункте 7.2.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

для коммуникации с обучающимися: VK Мессенджер
(https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare;

YouGile (<https://ru.yougile.com/>) – система управления проектами и общения, планировщик задач, распространяется по лицензии trialware;

для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий: Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

Webinar (<https://webinar.ru/>) – платформа для вебинаров, обучения, распространяется по лицензии trialware;

Видеозвонки Mail.ru (<https://calls.mail.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов;

- для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий, задания, контрольные вопросы.

Для достижения цели задач дисциплины используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения (выполнение расчетных работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;

- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;

- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;

- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Договор 0436/ЗК;
- операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок бессрочно;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии; Яндекс 360 Тариф «Оптимальный для образования».

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛУТУ.

Есть помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оснащенность аудиторий и помещений

Наименование аудиторий и специальных помещений	Оснащенность аудиторий и специальных помещений
Аудитории для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Демонстрационное оборудование: экран, видеопроектор. Переносные: - ноутбук; - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации. Учебная мебель (столы, стулья или лавки, доски), проекционное оборудование. Демонстрационное оборудование: бензопилы Husqvarn; комплект бензопил, макетов, спецодежды и оборудования для валки и раскряжевки; цеховое и лесоскладское оборудование (дровокольный станок КЦ-5, круглопильный станок ЦА-2, лесопильная рама ТРЛ-2М, окорочный станок ОК-40, станок деревообрабатывающий КСМ-1А, станок для выработки колотых балансов Н-10, станок заточной ЛВ-116, станок круглопильный ЦКБ-40, транспортер скребковый, транспортер ленточный, установка раскряжевочная ЛО-15А, станок заточной для цепных пил OREGON 519789, станок для клепки пильных цепей OREGON 24549А, станок для расклевки пильных цепей OREGON 24548А, измерительный комплект на основе LabView для учета и оценки потребляемой

Наименование аудиторий и специальных помещений	Оснащенность аудиторий и специальных помещений
	мощности лабораторного оборудования, ваттметр, ЦП 8506-120, трелевочная лебедка ТЛ-4)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ к электронной информационно-образовательной среде УГЛТУ
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования