

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Мытищинский филиал

Должность: Заместитель директора по учебной работе

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

Дата подписания: 06.07.2024 20:59:20

Уникальный программный ключ:

образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

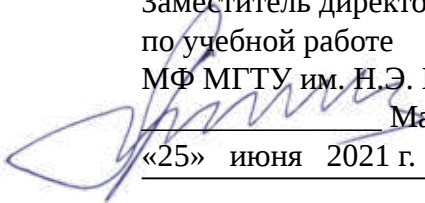
(национальный исследовательский университет)»

(МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)



Заместитель директора
по учебной работе

МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана


Макуев В.А.

«25» июня 2021 г.

Факультет ЛТ «Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных
технологий и садово-паркового строительства»

Кафедра ЛТ8 «Древесиноведение и технологии деревообработки»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология изделий из древесины

Авторы программы:

Рыбин Б.М., профессор (д.н.), доктор технических наук, профессор, rybin@bmstu.ru

Завражнова И.А., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, zavrazhnova@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Древесиноведение и технологии деревообработки»
Протокол № 11 заседания кафедры «ЛТ8» от 07.06.2021 г.

Начальник Отдела образовательных программ
Шевлякова А.А



Рабочая программа одобрена на 2022/2023 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ8» от 13.04.2022 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	с.
1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
3. Объем дисциплины.....	8
4. Содержание дисциплины, структурированное по модулям учебной дисциплины с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	13
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.....	14
7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины	15
8. Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины	17
9. Методические указания для студентов по освоению дисциплины	18
10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	20
11. Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины	21

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям и умениям студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (уровень бакалавриата)

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Профессиональные компетенции собственные
ПКС-3 (35.03.02/32 Технология деревообработки)	Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции
ПКС-4 (35.03.02/32 Технология деревообработки)	Способен владеть методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки
ПКС-5 (35.03.02/32 Технология деревообработки)	Способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

Таблица 1. Индикаторы достижения компетенции

1	2	3
Компетенция: код по СУОС 3++, формулировка	Индикаторы	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
<p>ПКС-3 (35.03.02/32 Технология деревообработки) Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции</p>	<p>ЗНАТЬ - контрольные параметры технологических процессов</p>	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы. Методы обучения: Словесный метод обучения (Лекции) Методы практической работы (Семинары) Наблюдение и Исследовательский метод (Лабораторные работы) Метод проблемного обучения (Самостоятельная работа) (в том числе выполнение курсового проекта) Активные и интерактивные методы обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>
<p>ПКС-4 (35.03.02/32 Технология деревообработки) Способен владеть методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p>	<p>ЗНАТЬ - особенности технологических процессов заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки УМЕТЬ - выстроить разнообразные технологические и транспортно-логистические процессы, отличающиеся по операционным условиям, по объемным показателям выпуска продукции и расстояниям ее перемещения ВЛАДЕТЬ - методами защиты окружающей среды при использовании технологических процессов заготовки и переработки древесного сырья</p>	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы. Методы обучения: Словесный метод обучения (Лекции) Методы практической работы (Семинары) Наблюдение и Исследовательский метод (Лабораторные работы) Метод проблемного обучения (Самостоятельная работа) (в том числе выполнение курсового проекта) Активные и интерактивные методы обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>
<p>ПКС-5 (35.03.02/32 Технология</p>	<p>ЗНАТЬ - особенности технологических, транспортных и</p>	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы.</p>

1	2	3
<p>деревообработки) Способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p>	<p>логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств УМЕТЬ - правильно выбрать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки и переработки древесного сырья с учетом спроса и предложения выпускаемой продукции в условиях рыночной экономики ВЛАДЕТЬ - методиками оценки экономической эффективности выбранных технологических, транспортных и логистических процессов заготовки и переработки древесного сырья</p>	<p>Методы обучения: Словесный метод обучения (Лекции) Методы практической работы (Семинары) Наблюдение и Исследовательский метод (Лабораторные работы) Метод проблемного обучения (Самостоятельная работа) (в том числе выполнение курсового проекта) Активные и интерактивные методы обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Основы конструирования изделий из древесины;
- Дизайн мебели;
- Дереворежущие станки;
- Древесиноведение;
- Технология и применение полимеров в деревообработке;
- Технология клееных древесных материалов;
- Технология и оборудование древесных плит.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин образовательной программы:

- Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень бакалавриата): 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (з.е.), 180 академических часов (135 астрономических часов). В том числе: 1 семестр – 5 з.е. (180 ак.ч.).

Таблица 2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	180	180
Аудиторная работа*	72	72
Лекции (Л)	18	18
Семинары (С)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	108	108
Проработка учебного материала лекций	2.25	2.25
Подготовка к семинарам	2.25	2.25
Подготовка к лабораторным работам	18	18
Выполнение курсового проекта	54	54
Подготовка к экзамену	30	30
Другие виды самостоятельной работы	1.5	1.5
Вид промежуточной аттестации		Экзамен ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО МОДУЛЯМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы				Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/макс)
1 семестр									
1	Структура технологического процесса. Раскрой древесных материалов на заготовки	6	6	12	8	ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5	6	Лабораторные работы	9/15
								Работа на семинарах	9/15
								ИТОГО:	18/30
2	Первичная механическая обработка заготовок. Склеивание и облицовывание заготовок	6	6	12	8	ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5	12	Лабораторные работы	9/15
								Работа на семинарах	3/5
								ИТОГО:	12/20
3	Вторичная механическая обработка заготовок. Сборка в производстве изделий.	6	6	12	8	ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5	18	Лабораторные работы	9/15
								Работа на семинарах	3/5
								ИТОГО:	12/20
4	Курсовой проект	-	-	-	54	-	-	-	60/100
5	Экзамен	-	-	-	30	-	-	-	18/30
	ИТОГО за семестр	18	18	36	108	-	-	-	60/100

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)

№, п/п	Наименование модуля, содержание	Часы
1	«Структура технологического процесса. Раскрой древесных материалов на заготовки»	
	Лекции	6
1.1	Структура технологического процесса. Стадии технологического процесса изготовления изделий из древесины и древесных материалов.	2
1.2	Раскрой пиломатериалов на прямолинейные и криволинейные заготовки; организация рабочих мест; мероприятия по увеличению коэффициента выхода заготовок.	2
1.3	Раскрой плитных и листовых материалов на заготовки: схемы раскроя в зависимости от применяемого оборудования и карт раскроя; организация рабочих мест.	2
	Семинары	6
С1.1	Изготовления прямолинейных и криволинейных брусковых деталей: состав и последовательность выполнения технологических операций; применяемое оборудование.	2
С1.2	Структура технологического процесса изготовления щитовых элементов: наименование и последовательность выполнения технологических этапов и операций; применяемое оборудование.	2
С1.3	Разработка схемы технологического процесса для изготовления изделия из различных видов деталей и узлов.	2
	Лабораторные работы	12
ЛР1.1	Определение параметра шероховатости $R_{m_{max}}$ индикаторным глубиномером на образцах из массивной древесины.	4
ЛР1.2	Определение параметра шероховатости $R_{m_{max}}$ индикаторным глубиномером на образцах из древесностружечной плиты.	4
ЛР1.3	Определение параметра шероховатости $R_{m_{max}}$ индикаторным глубиномером на образцах из фанеры клееной.	4
	Самостоятельная работа	8
СР1.1	Проработка учебного материала лекций	0.75
СР1.2	Подготовка к семинарам	0.75
СР1.3	Подготовка к лабораторным работам	6
СР1.4	Другие виды самостоятельной работы	0.5
2	«Первичная механическая обработка заготовок. Склеивание и облицовывание заготовок»	
	Лекции	6
2.1	Обработка прямолинейных брусковых заготовок в размер по сечению. Выбор варианта обработки в зависимости от назначения и формы поперечного сечения изготавливаемых деталей; применяемое оборудование и технологические режимы. Точное торцевание заготовок, способы и оборудование. Склеивание и облицовывание заготовок.	2
2.2	Основы гнутья древесины. Пределы изгибаемости древесины без шины и с применением шины для различных пород.	2

2.3	Технология гнутья цельной древесины: содержание и последовательность выполняемых операций; применяемое оборудование и технологические режимы.	2
	Семинары	6
С2.1	Методика определения припусков на обработку. Расчёт потребного количества материалов на изготовление изделия.	2
С2.2	Составление спецификации на древесные материалы. Расчет древесных отходов и пути их утилизации.	2
С2.3	Методика расчета годовой программы выпуска изделий.	2
	Лабораторные работы	12
ЛР2.1	Определение прочности клеевых соединений образцов из массивной древесины на скалывание вдоль волокон древесины.	4
ЛР2.2	Определение прочности клеевых соединений на неравномерный отрыв облицовочных материалов.	4
ЛР2.3	Определение параметра шероховатости R_m прибором профилографом-профилометром на образцах из массивной древесины, предназначенных под отделку жидкими лакокрасочными материалами.	4
	Самостоятельная работа	8
СР2.1	Проработка учебного материала лекций	0.75
СР2.2	Подготовка к семинарам	0.75
СР2.3	Подготовка к лабораторным работам	6
СР2.4	Другие виды самостоятельной работы	0.5
3	«Вторичная механическая обработка заготовок. Сборка в производстве изделий»	
	Лекции	2
3.1	Обработка заготовок фрезерованием: последовательность обработки заготовок в зависимости от вида формируемых поверхностей деталей; применяемое оборудование и способы базирования заготовок в процессе их обработки; технологические режимы и организация рабочих мест.	2
3.2	Формирование рамных, ящичных и зубчатых шипов. Формирование круглых отверстий, гнезд и пазов в заготовках: место в технологическом процессе изготовления деталей	2
3.3	Шлифование поверхностей заготовок: назначение и место в технологическом процессе; применяемое оборудование и технологические режимы в зависимости от требований к шероховатости поверхности. Место сборки в технологическом процессе изготовления различных видов и конструкций изделий	2
	Семинары	6
С3.1	Методика расчета потребного количества технологического оборудования.	2
С3.2	Методика расчета площади цеха и установление его габаритных размеров.	2
С3.3	Методика расстановки технологического оборудования в цехе.	2
	Лабораторные работы	12
ЛР3.1	Определение параметра шероховатости R_m прибором профилографом-профилометром на образцах из плитных материалов, предназначенных под отделку пленочными материалами.	4
ЛР3.2	Определение параметров шероховатости R_m, R_z, S_z по профилограмме.	4

ЛР3.3	Контроль точности обработки партии деталей с помощью предельных калибров.	4
	Самостоятельная работа	8
СР3.1	Проработка учебного материала лекций	0.75
СР3.2	Подготовка к семинарам	0.75
СР3.3	Подготовка к лабораторным работам	6
СР3.4	Другие виды самостоятельной работы	0.5
4	Курсовой проект	54
СР4.1	Выполнение курсового проекта	54
5	Экзамен	30
СР5.1	Подготовка к экзамену	30

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов сети «Интернет», рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины].
5. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных [Раздел 10 Рабочей программы дисциплины].

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине, в соответствии с ОПОП.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 1). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

ФОС является приложением к данной рабочей программе дисциплины.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература

1. Глебов, И. Т. Гнущие древесины и древесных материалов : учебное пособие / И. Т. Глебов, В. Г. Новоселов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-5154-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147109> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Технология изделий из древесины : учебное пособие / Р. Г. Сафин, Д. Ф. Зиятдинова, Н. Ф. Тимербаев, Р. Р. Зиятдинов. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 228 с. — ISBN 978-5-7882-1933-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79568.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Романова, Н. А. Проектирование и технология художественных изделий из древесины. В 2 частях. Ч.2 : учебное пособие / Н. А. Романова. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 94 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107218.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. 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. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123679> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Мамонтов, Е. А. Проектирование технологических процессов изготовления изделий деревообработки : учебное пособие / Е. А. Мамонтов, Ю. Ф. Стрежнев. — Санкт-Петербург : Профи, 2008. — 584 с. — ISBN 5-903039-03-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4333> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Суров Валерий Павлович, Рыбин Борис Матвеевич, Завражнова Ирина Анатольевна Технология специальных деревоперерабатывающих производств / Суров Валерий Павлович, Рыбин Борис Матвеевич, Завражнова Ирина Анатольевна. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. - [92] с. - ISBN 978-5-7038-5674-1.

Дополнительные материалы

7. Справочник мебельщика : Учебное пособие для студен. вузов, обуч. по спец. 260200 (250403) "Технология деревообработки" / Под ред. В. П. Бухтиярова. - 3-е изд., перераб. - М. : МГУЛ, 2005. - 599с. – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Учебный фонд – 94 экз.
8. Радчук Л.И. Технология изделий из древесины : Учебное пособие по курс.проект. для студ.вузов, обуч. по спец.260200 (250403) "Технол.деревообработки" / МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2005. - 165 с. – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Учебный фонд – 51 экз.
9. Радчук Л.И., Мишков С.Н. Технология изделий из древесины. Учебное пособие по дипломному проектированию : Для студ. вузов, обуч. по направ. подгот. 250400 "Технология лесозагот. и деревообраб. пр-ств", спец. 250403 "Технология деревообработки" - М. : МГУЛ, 2009. - 212 с. – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Учебный фонд – 134 экз.
10. Радчук Л.И., Мишков С.Н. Технология изделий из древесины. Дипломное проектирование. Приложения : Для студ. вузов, обуч. по направ. подгот. 250400 "Технология лесозагот. и деревообраб. пр-ств", спец. 250403 "Технология деревообработки" - М. : МГУЛ, 2009. - 81

с. – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Учебный фонд – 134 экз.

11. Мишков С.Н. Расчет материалов в производстве изделий из древесины : Учебное пособие для студ. спец. 260200(250403) / МГУЛ. - 2-е изд. - М. : МГУЛ, 2005. - 139с. – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Учебный фонд – 116 экз.

12. Мишков С.Н. Технология изделий из древесины. Размерный анализ конструкции изделия. : Учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 260200 (250403) "Технология деревообработки" / МГУЛ. - 2-е изд., . - М. : МГУЛ, 2006. - 139 с. – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Учебный фонд – 43 экз.

13. Технология изделий из древесины: практикум : Практикум для студ. спец. 260200(250403)"Технология деревообработки" / А.В. Страхов, С.Н. Мишков. - 3-е изд. - М. : МГУЛ, 2005. - 90с. – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Учебный фонд – 45 экз.

14. Меркушев И.М. Технология деревообработки : Учеб.пособие - М.: МГУЛ, 2004. - 534 с.:ил. – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Учебный фонд – 174 экз.

15. Буглай Б.М. Технология изделий из древесины : Учебник для студентов вузов по специальности "Технология деревообработки" / Н.А. Гончаров. - М. : Лесная пром-сть, 1985. - 408 с. – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Учебный фонд – 296 экз.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт университета: <http://bmstu.ru>
2. Сайт кафедры «Древесиноведение и технологии деревообработки»: <https://mf.bmstu.ru/info/faculty/lt/caf/lt8/>
3. Российская государственная библиотека. <http://www.rsl.ru>.
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. <http://www.gpntb.ru>.
5. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu.ru>.
6. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <https://mf.bmstu.ru/info/library/>.
7. Научно-техническая библиотека КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu-kaluga.ru>.
8. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
10. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>.
11. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>.
12. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» <https://biblio-online.ru>.
13. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
14. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
15. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>.
16. Сайт Издательства МГТУ им. Н.Э. Баумана <https://bmstu.press/>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание нижеследующие положения.

Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел дисциплины. Дисциплина делится на четыре модуля (включая экзамен), выполняется курсовой проект.

На первом занятии студент получает информацию для доступа к комплексу методических материалов по дисциплине.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

Семинары проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации основной профессиональной образовательной программы. Методические документы к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется перед проведением лабораторных работ.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения семинаров, лабораторных работ и индивидуальных и(или) групповых консультаций, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды: проработка учебного материала лекций, подготовка к семинарам, подготовка к лабораторным работам, выполнение курсового проекта, подготовка к экзамену. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекций, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

Текущий контроль проводится в течение каждого модуля, его итоговые результаты складываются из оценок по следующим видам контрольных мероприятий:

- Лабораторные работы;
- Работа на семинарах.

Освоение дисциплины и ее успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля. Набрать рейтинг по всем модулям в каждом семестре, пройти по каждому модулю плановые контрольные мероприятия в течение экзаменационной сессии невозможно.

Для завершения работы в семестре студент должен выполнить все контрольные мероприятия.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме дифференцированного зачета за курсовой проект и экзамена, контролирующего освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний по ней.

Методика оценки по рейтингу

Студент, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете (курсовой проект)
85 – 100	отлично
71 – 84	хорошо
60 – 70	удовлетворительно
0 – 59	неудовлетворительно

Оценивание дисциплины ведется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Информационные технологии:

- Электронная информационно-образовательная среда МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность синхронного и асинхронного взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий и служб по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети Интернет.
- Электронная почта преподавателя: rybin@bmstu.ru, zavrazhnova@bmstu.ru ;
- Система BigBlueButton <https://webinar.bmstu.ru>;

Программное обеспечение:

- Office
- Windows
- Autodesk Autocad
- КОМПАС-3D

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>;
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>;

Профессиональные базы данных:

- Лесные ГОСТы РФ: <https://www.russianlumber.com/lesgosti.htm>
- Вопросы лесопильно-деревообрабатывающей промышленности – Lesopilka: <http://www.lesopilka.narod.ru/>

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№, п/п	Вид занятий	Вид и наименование оборудования
1	Лекции	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
2	Семинары	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
3	Лабораторные работы	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
4	Самостоятельная работа	библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет. Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять самостоятельную работу.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Глебов, И. Т. Гнутые древесины и древесных материалов : учебное пособие / И. Т. Глебов, В. Г. Новоселов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-5154-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147109>
2. Технология изделий из древесины Учебное пособие / Сафин Р.Г.; Зиатдинова Д.Ф.; Тимербаев Н.Ф.; Зиатдинов Р.Р.
3. Проектирование и технология художественных изделий из древесины. В 2 частях. Ч.2 Учебное пособие / Романова Н.А.
4. 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. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123679>
5. Мамонтов, Е. А. Проектирование технологических процессов изготовления изделий деревообработки : учебное пособие / Е. А. Мамонтов, Ю. Ф. Стрежнев. — Санкт-Петербург : Профи, 2008. — 584 с. — ISBN 5-903039-03-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4333>
6. Суров В. П., Рыбин Б. М., Завражнова И. А. Технология специальных деревоперерабатывающих производств : учебно-методическое пособие / Суров В. П., Рыбин Б. М., Завражнова И. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. - 89 с. : табл. - Библиогр.: с. 54. - ISBN 978-5-7038-5674-1.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- LibreOffice
- OpenOffice
- Autodesk Autocad
- КОМПАС-3D

Преподаватели кафедры:

Рыбин Б.М., профессор (д.н.), доктор технических наук, профессор, rybin@bmstu.ru

Завражнова И.А., доцент (к.н.), кандидат технических наук, zavrazhnova@bmstu.ru