

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: 01.07.2024 14:50:37

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 деревообработки

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.

Рабочая программа одобрена на 2023/2024 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ8» от 06.04.2023 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.
Протокол № 11 заседания кафедры «ЛТ8» от 11.04.2024 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

с.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
3. Объем дисциплины.....	9
4. Содержание дисциплины, структурированное по модулям учебной дисциплины с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	10
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	14
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.....	15
7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины	16
8. Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины	18
9. Методические указания для студентов по освоению дисциплины	19
10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	21
11. Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины	22

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): 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (уровень бакалавриата)

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Профессиональные компетенции собственные
ПКС-5 (15.03.02/32 Машины и оборудование в деревообрабатывающем производстве)	Способен участвовать в работах по надзору за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений в цеху

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-5 (15.03.02/32 Машины и оборудование в деревообрабатывающем производстве) Способен участвовать в работах по надзору за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений в цеху</p>	<p>ЗНАТЬ - типовые технологические процессы переточки режущих инструментов, ремонта и восстановления слесарных, сборочных, монтажных инструментов и инструментальных приспособлений - способы и пути снижения износа инструментов и инструментальных приспособлений и уменьшения количества их поломок</p> <p>УМЕТЬ - назначать режимы эксплуатации инструментов и приспособлений на рабочих местах в цеху - устанавливать причины поломок инструментов и инструментальных приспособлений, их чрезмерного износа и выхода из строя</p> <p>ВЛАДЕТЬ - методикой проверки режимов эксплуатации инструментов и инструментальных приспособлений в цеху - навыками проведения анализа качества инструментов и инструментальных приспособлений</p>	<p>Лекции Семинары Лабораторные работы Самостоятельная работа (в том числе выполнение курсовой работы) Активные и интерактивные формы (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 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Технология конструкционных материалов;
- Древесиноведение;
- Подготовка дереворежущего инструмента.

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

- Проектирование машин и оборудования лесного комплекса.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень бакалавриата): 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы(з.е.), 144 академических часа (108 астрономических часов). В том числе: 1 семестр – 4 з.е. (144 ак.ч.).

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

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	72	72
Лекции (Л)	36	36
Семинары (С)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	72	72
Проработка учебного материала лекций	4.5	4.5
Подготовка к семинарам	2.25	2.25
Подготовка к лабораторным работам	10	10
Выполнение курсовой работы	36	36
Подготовка к рубежному контролю	9	9
Другие виды самостоятельной работы	10.25	10.25
Вид промежуточной аттестации		Зачёт 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				Активные и интерактивные формы проведения занятий		Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР	Форма проведения занятий	Часы		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/макс)
1 семестр											
1	Структура технологического процесса. Раскрой древесных материалов на заготовки	12	6	8	12	Обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах	2	ПКС-5	6	Рубежный контроль	12/20
										Лабораторные работы	6/10
										ИТОГО:	18/30
2	Первичная механическая обработка заготовок. Склеивание и облицовывание заготовок	12	6	8	12	Обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах	2	ПКС-5	12	Рубежный контроль	12/20
										Лабораторные работы	6/10
										ИТОГО:	18/30
3	Вторичная механическая обработка заготовок. Сборка в производстве изделий	12	6	2	12	Обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах	2	ПКС-5	18	Рубежный контроль	21/35
										Лабораторные работы	3/5
										ИТОГО:	24/40
4	Курсовая работа	-	-	-	36	-	-	-	-	-	60/100
	ИТОГО за семестр	36	18	18	72	-	6	-	-	-	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	12
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 материалов на заготовки: схемы раскроя в зависимости от применяемого оборудования и карт раскроя; организация рабочих мест.	2
1.4	Раскрой листовых материалов на заготовки: схемы раскроя в зависимости от применяемого оборудования и карт раскроя; организация рабочих мест.	2
1.5	Раскрой облицовочных материалов; организация рабочих мест у раскройных станков	2
1.6	Виды набора шпона и ребросклеивание облицовок	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	8
ЛР1.1	Определение параметра шероховатости $R_{m\max}$ индикаторным глубиномером на образцах из массивной древесины и на образцах из древесностружечной плиты и фанеры	4
ЛР1.2	Определение параметров шероховатости R_m, R_z, S_z по профилограмме.	4
	Самостоятельная работа	12
СР1.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
СР1.2	Подготовка к семинарам	0.75
СР1.3	Подготовка к лабораторным работам	4
СР1.4	Подготовка к рубежному контролю	3
СР1.5	Другие виды самостоятельной работы	2.75
2	«Первичная механическая обработка заготовок. Склеивание и облицовывание заготовок»	
	Лекции	12
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.	2

2.2	Точное торцевание заготовок из массивной древесины, способы и оборудование	2
2.3	Раскрой кратных заготовок из плитных и листовых материалов	2
2.4	Склеивание и облицовывание заготовок из массивной древесины и плитных материалов.	2
2.5	Основы гнутья древесины. Пределы изгибаемости древесины без шины и с применением шины для различных пород.	2
2.6	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	8
ЛР2.1	Определение прочности клеевых соединений образцов из массивной древесины на скалывание вдоль волокон	4
ЛР2.2	Определение прочности клеевых соединений на неравномерный отрыв облицовочных материалов	4
	Самостоятельная работа	12
СР2.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
СР2.2	Подготовка к семинарам	0.75
СР2.3	Подготовка к лабораторным работам	4
СР2.4	Подготовка к рубежному контролю	3
СР2.5	Другие виды самостоятельной работы	2.75
3	«Вторичная механическая обработка заготовок. Сборка в производстве изделий»	
	Лекции	12
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 и зубчатых шипов	2
3.3	Формирование ящичных шипов	2
3.4	Формирование круглых отверстий, гнезд и пазов в заготовках: место в технологическом процессе изготовления деталей	2
3.5	Шлифование поверхностей заготовок: назначение и место в технологическом процессе; применяемое оборудование и технологические режимы в зависимости от требований к шероховатости поверхности.	2
3.6	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

СЗ.3	Методика расстановки технологического оборудования в цехе.	2
	Лабораторные работы	2
ЛРЗ.1	Контроль точности обработки партии деталей с помощью предельных калибров.	2
	Самостоятельная работа	12
СРЗ.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
СРЗ.2	Подготовка к семинарам	0.75
СРЗ.3	Подготовка к лабораторным работам	2
СРЗ.4	Подготовка к рубежному контролю	3
СРЗ.5	Другие виды самостоятельной работы	4.75
4	Курсовая работа	36
СР4.1	Выполнение курсовой работы	36

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

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

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Учебная литература и дополнительные материалы [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины], обеспечивающие самостоятельную работу студента при подготовке к учебным занятиям, выполнении домашних работ, подготовке к контрольным мероприятиям и аттестациям.
5. Комплект индивидуальных заданий.

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине.

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 по дисциплине

1. Технология изделий из древесины Учебное пособие / Сафин Р.Г., Зиатдинова Д.Ф., Тимербаев Н.Ф., Зиатдинов Р.Р. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/79568.html>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Лукаш, А. А. Основы конструирования изделий из древесины. Дизайн мебели : учебное пособие для вузов / А. А. Лукаш. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-6620-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162363>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные материалы

3. Глебов, И. Т. Гнутье 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 авториз. 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 авториз. 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 авториз. пользователей.
6. 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 – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 94 экз.
7. Радчук Л.И. Технология изделий из древесины: учеб. пособие по курсовому проектированию для студентов спец. 260200. – 2-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 165 с.: ил. – – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 51 экз.
8. 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 – Основной фонд – 134 экз.
9. 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 – Основной фонд – 134 экз.
10. Мишков С.Н. Расчет материалов в производстве изделий из древесины: Учебное пособие для студентов специальности 260200. – 3-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 140 с.: ил. – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 95 экз.
11. Мишков С.Н. Технология изделий из древесины. Размерный анализ конструкции изделия: Учебное пособие. – М.: МГУЛ, 2004. – 139 с. – Научно-техническая библиотека

МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 70 экз.

12. Зотов А.А. 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 – Основной фонд – 45 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 курса. Дисциплина делится на четыре модуля (включая курсовую работу).

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

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

Семинарские занятия 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 указания 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 курсовой работы, подготовка к рубежному контролю. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде их личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, 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:

- Рубежный контроль;
- Лабораторные работы.

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 зачета и дифференцированного зачета за курсовую работу

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 дифференцированном зачете (курсовая работа)	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	Зачтено
71 – 84	хорошо	
60 – 70	удовлетворительно	
0 – 59	неудовлетворительно	Не зачтено

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:

- Autocad
- Microsoft Office
- 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. Технология изделий из древесины Учебное пособие / Сафин Р.Г., Зиятдинова Д.Ф., Тимербаев Н.Ф., Зиятдинов Р.Р. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/79568.html>.
2. Лукаш, А. А. Основы конструирования изделий из древесины. Дизайн мебели : учебное пособие для вузов / А. А. Лукаш. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-6620-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162363>

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:

- Autocad
- LibreOffice
- OpenOffice
- 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

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. Технология изделий из древесины Учебное пособие / Сафин Р.Г., Зиятдинова Д.Ф., Тимербаев Н.Ф., Зиятдинов Р.Р. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/79568.html>.
2. Лукаш, А. А. Основы конструирования изделий из древесины. Проектирование и конструирование мебели / А. А. Лукаш, О. Н. Чернышев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-46174-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302240>

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
- 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, доцент, zavrazhnova@bmstu.ru

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. Лукаш, А. А. Основы конструирования изделий из древесины. Проектирование и конструирование мебели / А. А. Лукаш, О. Н. Чернышев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-46173-8.
2. Технология изделий из древесины Учебное пособие / Сафин Р.Г., Зиатдинова Д.Ф., Тимербаев Н.Ф., Зиатдинов Р.Р. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/79568.html>.

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
- 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, доцент, zavrazhnova@bmstu.ru