

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: 22.06.2024 18:29:05

Уникальный программный ключ:

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

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

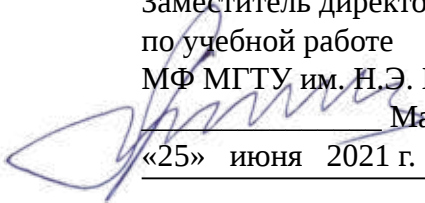
(национальный исследовательский университет)»

(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

Древесиноведение экзотических пород древесины

Автор программы:

Горбачева Г.А., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, gorbacheva@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.....	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.....	12
6.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.....	13
7.Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины	14
8.Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины	16
9.Методические указания для студентов по освоению дисциплины	17
10.Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	19
11.Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины	20

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 магистратуры): 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»;

- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»;

- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (уровень магистратуры)

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Профессиональные компетенции собственные
ПКС-4 (35.04.02/32 Технология деревоперерабатывающих производств)	Способен осуществлять сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области лесозаготовок и деревопереработки
ПКС-5 (35.04.02/32 Технология деревоперерабатывающих производств)	Способен ставить задачи исследований, разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследований
ПКС-6 (35.04.02/32 Технология деревоперерабатывающих производств)	Способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов, подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований

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-4 (35.04.02/32 Технология деревоперерабатывающих производств) Способен осуществлять сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области лесозаготовок и деревопереработки</p>	<p>ЗНАТЬ - цифровые продукты и системы для поиска и обработки информации - информационные источники - нормативные подходы для составления аналитических обзоров УМЕТЬ - применять цифровые продукты и системы для поиска и обработки информации - работать с полученной информацией при анализе научно-технической информации - составлять аналитический обзор научно- технической информации в области лесозаготовок и деревопереработки ВЛАДЕТЬ - практическими навыками по обработке полученной информации - практическими навыками применения цифровые продукты и системы для поиска и обработки информации - практическими навыками по составлению аналитического обзора</p>	<p>Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях</p>
<p>ПКС-5 (35.04.02/32 Технология деревоперерабатывающих производств) Способен ставить задачи исследований, разрабатывать</p>	<p>ЗНАТЬ - современные проблемы научно-технического развития в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по переработке древесных отходов УМЕТЬ</p>	<p>Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях</p>

1	2	3
<p>методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследований</p>	<p>- анализировать современные проблемы научно-технического развития в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современных технологий по переработке древесных отходов ВЛАДЕТЬ - современными методиками анализа информации в области технологии лесозаготовок и деревообработки</p>	
<p>ПКС-6 (35.04.02/32 Технология деревоперерабатывающих производств) Способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов, подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований</p>	<p>УМЕТЬ - оформлять результаты научных исследований в виде отчета, научной публикации, доклада ВЛАДЕТЬ - практическими навыками подготовки научных отчетов, научных публикаций, докладов</p>	<p>Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы магистратуры по направлению 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов знаний и умений по следующим дисциплинам по программам бакалавриата: «Древесиноведение», «Физика древесины», «Лесное товароведение», либо их самостоятельное изучение.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Современные проблемы науки и производства в лесном комплексе
- Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций.

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

- Инжиниринг в сфере лесозаготовок и деревопереработки;
- Современные методы склеивания древесины и древесных материалов;
- Технология клееных материалов и изделий из клееной древесины специального назначения;
- Технология и оборудование для сушки и защиты древесины.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень магистратуры): 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы(з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа). В том числе: 1 семестр – 2 з.е. (72 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	72	72
Аудиторная работа*	36	36
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	36	36
Проработка учебного материала лекций	2.25	2.25
Подготовка к лабораторным работам	18	18
Подготовка к контрольной работе	3	3
Подготовка реферата	3	3
Другие виды самостоятельной работы	9.75	9.75
Вид промежуточной аттестации		Зачёт

*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	Строение, свойства и пороки экзотических пород древесины.	10	0	10	20	обсуждение практических примеров на лекциях	4	ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6	10	Лабораторные работы	18/30
										Контрольная работа	15/25
										ИТОГО:	33/55
2	Основные древесные породы регионов мира.	8	0	8	16	обсуждение практических примеров на лекциях	2	ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6	18	Лабораторные работы	14/24
										Реферат	13/21
										ИТОГО:	27/45
	ИТОГО за семестр	18	0	18	36	-	6	-	-	-	60/100

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)

№, п/п	Наименование модуля, содержание	Часы
1	«Строение, свойства и пороки экзотических пород древесины»	
	Лекции	10
1.1	<p>ВВЕДЕНИЕ. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ ОБ ЭКЗОТИЧЕСКИХ ПОРОДАХ ДРЕВЕСИНЫ.</p> <p>Понятие «экзотические породы древесины». Основные страны импортеры древесины, структура импорта. Ботаническое, коммерческое (торговое) название древесных пород. Основные источники информации об экзотических породах древесины (International Tropical Timber Organization - ИТТО, IAWA), базы данных о древесных породах (GlobalTreeSearch online database, CIRAD TROPIC, DELTA-INTKEY, The Wood Database, Древесные породы мира, African Plant Database, International Plant Name Index (IPNI). Охранный статус импортируемых древесных пород (Конвенция СИТЕС (СИТЕС), Приложения СИТЕС (I, II и III), Красный список МСОП (The IUCN Red List of Threatened Species)). Ксилотека кафедры «Древесиноведение и технологии деревообработки».</p>	2
1.2	<p>ОСОБЕННОСТИ МАКРОСКОПИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ДРЕВЕСИНЫ ЭКЗОТИЧЕСКИХ ПОРОД. ПОРОКИ ДРЕВЕСИНЫ ЭКЗОТИЧЕСКИХ ПОРОД.</p> <p>Видимость годичных слоев, сосудов, сердцевинных лучей древесины экзотических пород. Смоляные, камедные ходы, включения в клетках, кристаллы. Основные пороки древесины экзотических пород: грибные поражения, пороки строения древесины и др.</p>	2
1.3	<p>ОСОБЕННОСТИ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ДРЕВЕСИНЫ ЭКЗОТИЧЕСКИХ ПОРОД.</p> <p>Типы сердцевинных лучей, сосудов, элементов водопроводящей системы, осевой паренхимы, волокнистых элементов, тиллов; смоляные, камедных ходы, включения в клетках, кристаллы, ярусность расположения элементов в древесине экзотических пород. Особенности идентификации экзотических пород древесины.</p>	2
1.4 1.5	<p>ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ НА ФИЗИЧЕСКИЕ, МЕХАНИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ.</p> <p>Влияние особенностей микроскопического строения древесины (сосудов и водопроводящих элементов, осевой и лучевой паренхимы, волокнистых элементов) на физико-механические (плотность, усушка, способность раскалываться, прочность, хрупкость, коробление, способность к образованию трещин) и технологические (гидротермическая обработка: сушка, пропарка, пропитка; механическая обработка: строгание, лущение, пиление; склеивание и отделку) свойства древесины.</p>	4
	Лабораторные работы	10
ЛР1.1	Систематика древесных растений. Ксилотека кафедры «Древесиноведение и технологии деревообработки».	2
ЛР1.2	Макроскопическое строение экзотических пород древесины	2
ЛР1.3	Микроскопическое строение древесины экзотических пород (Африка, Азия)	2

ЛР1.4	Идентификация древесных пород по признакам макроскопического и микроскопического строения (Африка, Европа)	2
ЛР1.5	Идентификация древесных пород по признакам макроскопического и микроскопического строения (Азия, Центральная и Южная Америка)	2
	Самостоятельная работа	20
СР1.1	Проработка учебного материала лекций	1.25
СР1.2	Подготовка к лабораторным работам	10
СР1.3	Подготовка к контрольной работе	3
СР1.4	Другие виды самостоятельной работы	5.75
2	«Основные древесные породы регионов мира»	
	Лекции	8
2.1	ОСНОВНЫЕ ДРЕВЕСНЫЕ ПОРОДЫ АФРИКИ Основные древесные породы Африки, используемые в деревообрабатывающей промышленности (кайя (виды) (африканской махагони), сапели, сипо, терминалия пышная, косипо, ироко, окуме, падук, венге, дуссие)	2
2.2	ОСНОВНЫЕ ДРЕВЕСНЫЕ ПОРОДЫ АЗИИ Основные древесные породы Азии, используемые в деревообрабатывающей промышленности (катальпа, айлант высочайший, тик, дзельква, шорея, палисандр, эбеновое дерево и др.)	2
2.3	ОСНОВНЫЕ ДРЕВЕСНЫЕ ПОРОДЫ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ, ЕВРОПЫ И АВСТРАЛИИ Основные древесные породы Северной Америки, Европы и Австралии, используемые в деревообрабатывающей промышленности (олива, араукария куннингама, эвкалипт, лайсвуд, тсуга канадская (хемлок восточный), туя гигантская, дугласия (лжетсуга тисолистная), секвойя, ликвидамбр смолоносный, падуб)	2
2.4	ОСНОВНЫЕ ДРЕВЕСНЫЕ ПОРОДЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ЮЖНОЙ АМЕРИКИ Основные древесные породы Центральной и Южной Америки, используемые в деревообрабатывающей промышленности (махагони (истинное красное дерево), бакаут, бальза, гринхарт, жатоба, петереби, амаранте, сукупира, лапачо)	2
	Лабораторные работы	8
ЛР2.1	Характеристика основных древесных пород регионов мира (Африка)	2
ЛР2.2	Характеристика основных древесных пород регионов мира (Азия)	2
ЛР2.3	Характеристика основных древесных пород регионов мира (Северная Америка, Австралия)	2
ЛР2.4	Характеристика основных древесных пород регионов мира (Центральная и Южная Америка)	2
	Самостоятельная работа	16
СР2.1	Проработка учебного материала лекций	1
СР2.2	Подготовка к лабораторным работам	8
СР2.3	Подготовка реферата	3
СР2.4	Другие виды самостоятельной работы	4

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. Станко, Я. Н. Древесные породы и основные пороки древесины : иллюстрированное справочное пособие для работников таможенной службы / Я. Н. Станко, Г. А. Горбачева. — Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2010. — 155 с. — ISBN 978-5-87317-631-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13463.html> (дата обращения: 26.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Уголев, Б. Н. Определение особенностей микроскопического строения древесины : учебно-методическое пособие / Б. Н. Уголев, Я. Н. Станко, И. А. Дюжина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104674> (дата обращения: 26.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные материалы

3. Уголев Б.Н. Древесиноведение и лесное товароведения: Учебник для студ. вузов, обуч. по направ. подгот. бакалавров и магистров 250100 «Лесн.дело», «Технол. и оборуд.лесозагот. и деревообр. пр-ств и др» – 5-е изд. перер., доп. – М.: МГУЛ, 2007. –351 с. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Учебный фонд – 379 экз.
4. Станко Я.Н., Санаев В.Г., Горбачева Г.А. Древесные породы коллекции Московского государственного университета леса: Учебное пособие. Допущено УМО по образованию в области лесного дела в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки магистров 35.04.02 . – М.: ФБГОУ ВО МГУЛ, 2016. – 134 с. ISBN 978-5-8135-0646-8. – Текст : электронный // Страница кафедры ЛТ8 МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана : [сайт]. – URL: <https://mf.bmstu.ru/info/faculty/lt/caf/lt8/publication/>. – Режим доступа: Свободный.
5. Уголев Б. Н. Древесиноведение коммерческих пород : Учеб. пособие для студ. спец. 031302 (022900) "Перевод и переводоведение" / Я.Н. Станко. - 2-е изд. - М. : МГУЛ, 2006. - 102 с. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Учебный фонд – 90 экз.
6. Древесные породы мира. Т. 1. Африка, Южная Америка, Южная Азия, Юго-Восточная Азия : Справочник / пер. с англ. под ред. Г.И. Воробьева. - М. : Лесная промышленность, 1982. - 326 с. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Научно-технический фонд – 6 экз.; читальный зал № 2 – 1 экз.
7. Древесные породы мира. Т. 2. Филиппины и Япония, Европа, Северная Америка, Австралия и Океания, Центральная Америка и страны Карибского бассейна : Справочник / пер. с англ. под ред. Г.И. Воробьева. - М. : Лесная промышленность, 1982. - 352 с. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Научно-технический фонд – 5 экз.; читальный зал № 2 – 1 экз.
8. Richter, H.G., and Dallwitz, M.J. 2000 onwards. Commercial timbers: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval. In English, French, German, Portuguese, and Spanish. Version: 9th April 2019. delta-intkey.com. – Текст : электронный // Страница сайта <http://delta-intkey.com>: [сайт]. – URL: <https://www.delta-intkey.com/wood/index.htm>. – Режим доступа: Свободный.
9. TROPICX® 7 The main technological characteristics of 245 tropical wood species. CIRAD Production and Processing of Tropical Woods Research Unit. <http://tropix.cirad.fr> – Текст : электронный // Страница сайта <http://tropix.cirad.fr>: [сайт]. – URL: <https://tropix.cirad.fr/en/technical-sheets-available>. – Режим доступа: Свободный.

10. GlobalTreeSearch online database (version 1.5). Botanic Gardens Conservation International. Richmond, UK. DOI: 10.13140/RG.2.2.22578.84163 Available at https://tools.bgci.org/global_tree_search.php – Текст : электронный // Страница сайта <https://tools.bgci.org/>: [сайт]. – URL: https://tools.bgci.org/global_tree_search.php. – Режим доступа: Свободный.
11. Wood Handbook – Wood as an Engineering Material. General Technical Report FPL-GTR-190. Madison, WI: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory: 508 p. 2010. – Текст : электронный // Страница сайта <https://www.fpl.fs.fed.us/>: [сайт]. – URL: https://www.fpl.fs.fed.us/documnts/fplgtr/fpl_gtr190.pdf – Режим доступа: Свободный.
12. Groves M., Rutherford C. CITES and timber: a guide to CITES-listed tree species. Second Edition. Royal Botanic Gardens Kew, Kew Publishing, Surrey, United Kingdom, 2016. 92 p. ISBN 978-1-84246-592-9 – Текст : электронный // Страница сайта <https://www.kew.org>: [сайт]. – URL: https://www.kew.org/sites/default/files/2019-02/CITES%20and%20Timber_Second%20Edition.pdf – Режим доступа: Свободный.
13. Richter, H.G., Gembruch, K., Koch, G. 2014 onwards. CITESwoodID: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval. In English, French, German, and Spanish. Version: 20th August 2019. delta-intkey.com. – Текст : электронный // Страница сайта <http://delta-intkey.com>: [сайт]. – URL: <https://www.delta-intkey.com/citeswood/en/index.htm>. – Режим доступа: Свободный.
14. IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. – Текст : электронный // Страница сайта <https://www.iucnredlist.org>: [сайт]. – URL: <https://www.iucnredlist.org>. – Режим доступа: Свободный.
15. Евразийская экономическая комиссия. Виды дикой фауны и флоры, подпадающие под действие Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения, (СИТЕС). – Текст : электронный // Страница сайта <http://www.eurasiancommission.org>: [сайт]. – URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/catr/nontariff/Documents/EP.pdf/2.7.pdf>. – Режим доступа: Свободный.

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

1. Сайт кафедры «Древесиноведение и технологии деревообработки»: <https://mf.bmstu.ru/info/faculty/lt/caf/lt8>
2. Российская государственная библиотека. <http://www.rsl.ru>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. <http://www.gpntb.ru>.
4. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu.ru>.
5. Научно-техническая библиотека КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <https://bmstu-kaluga.ru/library>.
6. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <https://mf.bmstu.ru/info/library/>.
7. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
8. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
9. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>.
10. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>.
11. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» <https://biblio-online.ru>.
12. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
13. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
14. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>.
15. Древесные породы мира. <http://www.bizzcom.ru>.
16. The International Association of Wood Anatomists (IAWA). IAWA website. <https://iawa-website.org/>
17. CITES Timber species | CITES. <https://cites.org/eng/prog/timber/index.php>

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 завершенный раздел курса. Дисциплина делится на два модуля.

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.

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 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 лабораторным работам, подготовка к контрольной работе, подготовка реферата. 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:

- Контрольная работа
- Лабораторные работы
- Реферат.

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.

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 зачете
85 – 100	Зачтено
71 – 84	Зачтено
60 – 70	Зачтено
0 – 59	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.
- e-mail преподавателя для оперативной связи: gorbacheva@bmstu.ru

Программное обеспечение:

- ABBYY Lingvo
- Office
- Windows
- КонсультантПлюс

Информационные справочные системы:

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

Профессиональные базы данных:

- The Wood Database. <https://www.wood-database.com/>
- African Plant Database. <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/africa/recherche.php>
- International Plant Name Index (IPNI). <https://www.ipni.org/>
- Flora of China @ efloras.org. <http://www.efloras.org>
- Brazilian Flora 2020. <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do?lingua=en>
- Tropicos.org, Missouri Botanical Garden. <https://tropicos.org>
- Florabase – the Western Australian Flora. Department of Biodiversity, Conservation and Attractions. Search the Western Australian Flora. <https://florabase.dpaw.wa.gov.au/>

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	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.
3	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. Древесные породы и основные пороки древесины Иллюстрированное справочное пособие для работников таможенной службы / Станко Я.Н.; Горбачева Г.А.
2. Уголев, Б. Н. Определение особенностей микроскопического строения древесины : учебно-методическое пособие / Б. Н. Уголев, Я. Н. Станко, И. А. Дюжина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104674>

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:

- ABBYY Lingvo
- LibreOffice
- OpenOffice
- КонсультантПлюс

Преподаватель кафедры:

Горбачева Г.А., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, gorbacheva@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. Древесные породы и основные пороки древесины Иллюстрированное справочное пособие для работников таможенной службы / Станко Я.Н.; Горбачева Г.А.
2. Уголев, Б. Н. Определение особенностей микроскопического строения древесины : учебно-методическое пособие / Б. Н. Уголев, Я. Н. Станко, И. А. Дюжина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104674>

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:

- ABBYY Lingvo
- LibreOffice
- OpenOffice
- КонсультантПлюс

Преподаватель кафедры:

Горбачева Г.А., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, gorbacheva@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. Древесные породы и основные пороки древесины Иллюстрированное справочное пособие для работников таможенной службы / Станко Я.Н.; Горбачева Г.А.
2. Уголев, Б. Н. Определение особенностей микроскопического строения древесины : учебно-методическое пособие / Б. Н. Уголев, Я. Н. Станко, И. А. Дюжина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104674>

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:

- ABBYY Lingvo (Lingvo 12, X3)
- LibreOffice
- OpenOffice
- КонсультантПлюс

Преподаватель кафедры:

Горбачева Г.А., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, gorbacheva@bmstu.ru