

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

Технология и оборудование для сушки и защиты древесины

Автор программы:

Скуратов Н.В., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, skuratov@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	11
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.....	12
7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины	13
8. Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины.....	15
9. Методические указания для студентов по освоению дисциплины.....	16
10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	18
11. Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины..	19

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-3 (35.04.02/32 Технология деревоперерабатывающих производств)	Способен анализировать, разрабатывать и внедрять системы процессного управления лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
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

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 (35.04.02/32 Технология деревоперерабатывающих производств) Способен анализировать, разрабатывать и внедрять системы процессного управления лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>	<p>ЗНАТЬ - цели разработки технического задания при разработке технологических процессов</p>	<p>Лекции Семинары Самостоятельная работа Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>
<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 - нормативные подходы для составления аналитических обзоров - информационные источники - цифровые продукты и системы для поиска и обработки информации 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</p>	<p>Лекции Семинары Самостоятельная работа Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>

1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками по составлению аналитического обзора - практическими навыками применения цифровые продукты и системы для поиска и обработки информации 	
<p>ПКС-5 (35.04.02/32 Технология деревоперерабатывающих производств) Способен ставить задачи исследований, разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследований</p>	<p>ЗНАТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные проблемы научно-технического развития в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по переработке древесных отходов - научно-техническую политику в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по переработке древесных отходов <p>УМЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы научно-технического развития в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современных технологий по переработке древесных отходов - анализировать научно-техническую политику в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современных технологий по переработке древесных отходов - применять знания проблем научно-технического развития в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современных технологий по переработке древесных отходов в разработке проектов <p>ВЛАДЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методиками анализа информации в области технологии лесозаготовок и деревообработки 	<p>Лекции Семинары Самостоятельная работа 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 магистратуры по направлению 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Методы 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 3 зачетные единицы(з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час). В том числе: 1 семестр – 3 з.е. (108 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	108	108
Аудиторная работа*	30	30
Лекции (Л)	10	10
Семинары (С)	20	20
Самостоятельная работа (СР)	78	78
Проработка учебного материала лекций	1.25	1.25
Подготовка к семинарам	2.5	2.5
Подготовка к экзамену	30	30
Выполнение расчетно-графической работы	21	21
Другие виды самостоятельной работы	23.25	23.25
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

*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	Современное оборудование и технология камерной сушки пиломатериалов	6	10	0	24	Обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах	2	ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5	5	Расчетно-графическая работа	24/40
										ИТОГО:	24/40
2	Специальные способы сушки и пропитки древесины	4	10	0	24	Обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах	2	ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5	10	Расчетно-графическая работа	18/30
										ИТОГО:	18/30
3	Экзамен	-	-	-	30	-	-	-	-	-	18/30
	ИТОГО за семестр	10	20	0	78	-	4	-	-	-	60/100

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)

№, п/п	Наименование модуля, содержание	Часы
1	«Современное оборудование и технология камерной сушки пиломатериалов»	
	Лекции	6
1.1	Конструктивные особенности камер периодического и непрерывного действия	2
1.2	Технологические аспекты камерной сушки пиломатериалов. Режимы сушки, влаготеплообработки и кондиционирования	2
1.3	Современные вакуумные камеры. Конструкции и технологии сушки	2
	Семинары	10
С1.1	Расчет конвективных сушильных камер периодического действия	2
С1.2	Анализ конструкций конвективных сушильных камер периодического действия	2
С1.3	Особенности расчета конвективных сушильных камер непрерывного действия	2
С1.4	Анализ конструкций конвективных сушильных камер непрерывного действия	2
С1.5	Основы расчета вакуумных сушильных камер	2
	Самостоятельная работа	24
СР1.1	Проработка учебного материала лекций	0.75
СР1.2	Подготовка к семинарам	1.25
СР1.3	Выполнение расчетно-графической работы	9
СР1.4	Другие виды самостоятельной работы	13
2	«Специальные способы сушки и пропитки древесины»	
	Лекции	4
2.1	Современные ТВЧ и СВЧ камеры. Конструкции и технологии сушки	2
2.2	Технология и оборудование для пропитки сухой и сырой древесины	2
	Семинары	10
С2.1	Анализ конструкций вакуумных сушильных камер	2
С2.2	Основы расчета ТВЧ и СВЧ сушильных камер	2
С2.3	Анализ конструкций ТВЧ и СВЧ сушильных камер	2
С2.4	Основы расчета пропиточных установок	2
С2.5	Анализ конструкций пропиточных установок	2
	Самостоятельная работа	24
СР2.1	Проработка учебного материала лекций	0.5
СР2.2	Подготовка к семинарам	1.25
СР2.3	Выполнение расчетно-графической работы	12
СР2.4	Другие виды самостоятельной работы	10.25
3	Экзамен	30
СР3.1	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. 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. Расев, А. И. Транспорт лесосушильных цехов : учебное пособие / А. И. Расев, Л. П. Красухина. — 2-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104728> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Болдырев, П. В. Сушка древесины : учебное пособие / П. В. Болдырев. — 4-е изд. — Санкт-Петербург : Профи, 2010. — 168 с. — ISBN 978-5-903039-31-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4326> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Галяветдинов, Н. Р. Осциллирующая сушка-пропитка крупномерной древесины в жидкостях : монография / Н. Р. Галяветдинов, Е. Ю. Разумов, Р. Р. Сафин. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. — 92 с. — ISBN 978-5-7882-1131-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63760.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Сафин, Р. Р. Гидротермическая обработка и консервирование древесины : лабораторный практикум / Р. Р. Сафин, Е. Ю. Разумов, Л. Н. Герке. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010. — 87 с. — ISBN 978-5-7882-1084-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62162.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Wood and the technology of wood drying (Древесина и технологии сушки древесины) : учебно-методическое пособие / С. Н. Саликеева, Ф. Т. Галеева, Р. Р. Сафин, Н. А. Филипова ; под редакцией Л. Г. Шевчук. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 124 с. — ISBN 978-5-7882-1277-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63739.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
6. Проектирование сушил для древесины : учебное пособие / А. С. Горшенин, Ю. И. Рахимова, Н. П. Краснова, И. В. Макаров. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 120 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90883.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительные материалы

7. Оценка качества сушки пиломатериалов : учебное пособие / Н. В. Скуратов, Л. П. Красухина, Г. Н. Курышов, А. А. Косарин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104710> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Харитонов, В. М. Гидротермическая обработка и консервирование древесины: методические указания по выполнению производственного обследования лесосушильных цехов и камер при прохождении производственной и преддипломной практик : методические указания / В. М. Харитонов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2010. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45221> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Куцакова, В. Е. Технология сушки: Методические указания к самостоятельной работе магистранта по направлению 552400 для магистерской программы 552418 : методические указания / В. Е. Куцакова ; под редакцией А. Л. Ишевского. — Санкт-

Петербург : НИУ ИТМО, 2005. — 7 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/43494> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Скуратов Н.В. Контроль сушильных напряжений в древесине : Учеб.-пособие к проведению лаб. работы для студ. спец.260200 (250403) "Технология деревообработки", 170400 (150405) "Машины и оборуд. лесн. комплекса", 210200 (220301) "Автомат. технол. процессов и пр-ств" / МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2006. - 27 с. — Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана — Учебный фонд -18 экз.

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. 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 три модуля (включая экзамен).

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.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения практических занятий 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 экзамену, выполнение расчетно-графической работы. 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:

- Расчетно-графическая работа.

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 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
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), программам 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: skuratov@bmstu.ru

Программное обеспечение:

- Office
- Windows

Информационные справочные системы:

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

Профессиональные базы данных:

- Лесопромышленный портал: <http://promwood.ru>.
- Лесные ГОСТы РФ: <https://russianlumber.com/lesgosti.htm>
- Вопросы лесопильно-деревообрабатывающей промышленности: <http://lesopilka.narod.ru/>
- Единая информационная площадка лесопромышленного комплекса: <https://alestech.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	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. Расев, А. И. Транспорт лесосушильных цехов : учебное пособие / А. И. Расев, Л. П. Красухина. — 2-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104728>
2. Болдырев, П. В. Сушка древесины : учебное пособие / П. В. Болдырев. — 4-е изд. — Санкт-Петербург : Профи, 2010. — 168 с. — ISBN 978-5-903039-31-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4326>
3. Осциллирующая сушка-пропитка крупномерной древесины в жидкостях Монография / Галяветдинов Н.Р.; Разумов Е.Ю.; Сафин Р.Р.
4. Гидротермическая обработка и консервирование древесины Лабораторный практикум / Сафин Р.Р.; Разумов Е.Ю.; Герке Л.Н.
5. Wood and the technology of wood drying (Древесина и технологии сушки древесины) Учебно-методическое пособие / Саликеева С.Н.; Галеева Ф.Т.; Сафин Р.Р.; Филипова Н.А.
6. Проектирование сушил для древесины Учебное пособие / Горшенин А.С.; Рахимова Ю.И.; Краснова Н.П.; Макаров И.В.

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

Преподаватель кафедры:

Скуратов Н.В., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, skuratov@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. Расев, А. И. Транспорт лесосушильных цехов : учебное пособие / А. И. Расев, Л. П. Красухина. — 2-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104728>
2. Болдырев, П. В. Сушка древесины : учебное пособие / П. В. Болдырев. — 4-е изд. — Санкт-Петербург : Профи, 2010. — 168 с. — ISBN 978-5-903039-31-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4326>
3. Осциллирующая сушка-пропитка крупномерной древесины в жидкостях Монография / Галяветдинов Н.Р.; Разумов Е.Ю.; Сафин Р.Р.
4. Гидротермическая обработка и консервирование древесины Лабораторный практикум / Сафин Р.Р.; Разумов Е.Ю.; Герке Л.Н.
5. Wood and the technology of wood drying (Древесина и технологии сушки древесины) Учебно-методическое пособие / Саликеева С.Н.; Галеева Ф.Т.; Сафин Р.Р.; Филипова Н.А.
6. Проектирование сушил для древесины Учебное пособие / Горшенин А.С.; Рахимова Ю.И.; Краснова Н.П.; Макаров И.В.

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

Преподаватель кафедры:

Скуратов Н.В., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, skuratov@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. Расев, А. И. Транспорт лесосушильных цехов : учебное пособие / А. И. Расев, Л. П. Красухина. — 2-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104728>
2. Осциллирующая сушка-пропитка крупномерной древесины в жидкостях Монография / Галяветдинов Н.Р.; Разумов Е.Ю.; Сафин Р.Р.
3. Гидротермическая обработка и консервирование древесины Лабораторный практикум / Сафин Р.Р.; Разумов Е.Ю.; Герке Л.Н.
4. Wood and the technology of wood drying (Древесина и технологии сушки древесины) Учебно-методическое пособие / Саликеева С.Н.; Галеева Ф.Т.; Сафин Р.Р.; Филипова Н.А.
5. Проектирование сушил для древесины Учебное пособие / Горшенин А.С.; Рахимова Ю.И.; Краснова Н.П.; Макаров И.В.

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

Преподаватель кафедры:

Скуратов Н.В., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, skuratov@bmsu.ru