

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 18:29:57

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 ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика

Авторы программы:

Суров В.П., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, surov.v.p@bmstu.ru

Куликова Н.В., доцент (к.н.), кандидат технических наук, nvkulikova@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.
Введение	4
1. Вид практики, способ и формы ее проведения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3. Место практики в структуре образовательной программы	6
4. Объем практики.....	6
5. Содержание практики	7
6. Форма отчетности по практике.....	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по практике.....	8
8. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики	12
9. Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень обновляемого при необходимости программного обеспечения и информационных справочных систем.....	13
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики ...	14

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая рабочая программа практики 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».

Виды учебной работы	Количество семестров освоения дисциплины/ объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	1 Семестр, 18 недель
Контактная работа	72	72
Самостоятельная работа	36	36
Трудоемкость, акад.час	108	108
Трудоемкость, зач.единицы	3	3
Вид промежуточной аттестации		Дифференцированный зачет

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Вид практики – Учебная практика.

1.2. Способы проведения практики – стационарная и(или) выездная.

1.3. Форма проведения практики – практика проводится в форме практической подготовки;
– путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практической подготовки с периодами учебного времени для реализации иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

1.4. Тип практики – Ознакомительная практика.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель проведения практики: расширить область представления о перспективах развития ЛПК. Улучшить полученные теоретические и практические знания в области деревопереработки древесины.

При прохождении практики 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 (обязательные)
ПКСо-1 (35.04.02)	Способен управлять профессиональной деятельностью коллектива, планировать и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

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. Результаты обучения

1	2	3	4
Компетенция	Код по СУОС 3++	Результаты обучения. Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результатов обучения)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
Способен управлять профессиональной деятельностью коллектива, планировать и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПКСо-1 (35.04.02)	ЗНАТЬ - методы управления коллективом - технологические процессы лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств - структуру производства и структуру управления производством УМЕТЬ - применять технологические процессы лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств - управлять коллективом - применять	<ul style="list-style-type: none"> • Лабораторные работы, лабораторные практикумы и др. (для учебной практики) • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия Активные и интерактивные методы обучения Базовые предприятия: ООО «Свежа», ООО «Бани-Бочки», ООО «Форест», ООО «Мобо Дизайн», ООО «Прогресс»,

1	2	3	4
		структурирование управление производством ВЛАДЕТЬ - приемами применения технологических процессов - методами постановки задачи для выполнения в рамках проекта - практикой структурного управления и повышения эффективности работы	ООО КМДК «СОЮЗ- Центр», ООО «Кухонный двор», ООО ТПК «Феликс», ООО «Боровский деревообрабатывающий завод», ООО «МК СТР», ООО «Сангар-М». • Самостоятельная работа • Практическая подготовка

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ознакомительная практика входит в блок Б2 «Практика» образовательной программы магистратуры по направлению 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Методы сушки и защиты древесины;
- Современные проблемы науки и производства в лесном комплексе.

Результаты освоения практики необходимы как предшествующие для следующих дисциплин образовательной программы:

- Компьютерные технологии в науке и образовании в лесном комплексе;
- Современные клеёные, плёночные и лакокрасочные материалы для изготовления изделий из древесины и древесных материалов;
- Управление качеством процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

Прохождение практики связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций основной образовательной программы (ОПОП) на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (уровень магистратуры)

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 3 зачетные единицы(з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час). Количество семестров освоения дисциплины - 1, в том числе: 1 семестр, 18 недель – 3 з.е. (108 ак.ч.).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Модули (этапы) практики	Объем практики (в акад. часах)	Компетенция по СУОС 3++, закрепленная за модулем
M1	- индивидуальное задание; - вводный инструктаж; - инструктаж по технике безопасности; - изучение основных видов деятельности профильной организации, структурного подразделения;	18	ПКСо-1 (35.04.02)
M2	- практическая работа (работа по месту практики); - сбор и анализ материала, анализ литературы; - проведение научного исследования, расчетов;	60	ПКСо-1 (35.04.02)
M3	- обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	40	ПКСо-1 (35.04.02)
	ИТОГО	108	

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль результатов Учебной практики проходит в форме **дифференцированного зачета** с публичной защитой отчета по практике, оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента (в раздел Учебная).

По результатам практики студент оформляет отчет и сдает руководителю практики. Руководитель практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

6.1. Структура отчета студента по практике

- Титульный лист

На титульном листе указывается официальное название МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультета, выпускающей кафедры, ФИО студента, группа, название практики, должности и ФИО руководителя практики от МГТУ им. Н.Э. Баумана, должность и ФИО руководителя практики от предприятия – базы практики, их подписи и печать предприятия.

- Индивидуальное задание на практику.

3. Содержание (оглавление).

4. Введение

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

5. Основная часть

В разделе должна быть дана характеристика организации (Профильной организации, структурного подразделения организации), в которой студент проходил практику; характеристика проделанной студентом работы (в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием).

6. Заключение

В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.

7. Список использованных источников

8. Приложения

Титульный лист оформляется по установленной единой форме, отчет оформляется в соответствии с требованиями Положения «О порядке организации и проведения практики студентов и аспирантов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, магистратуры, специалитета и аспирантуры».

Сброшюрованный отчет подписывается руководителями практики.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования (соответствуют модулям) в процессе освоения практики, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования с описанием шкал оценивания при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 2). ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для практики.

ФОС включает в себя:

- 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 и уровня овладения формирующимися компетенциями в процессе освоения дисциплины (тематика индивидуальных заданий на практику, контрольные вопросы для оценки качества освоения практики);

ФОС для проведения промежуточной аттестации студентов по практике содержит следующие оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, разбитые по модулям:

- индивидуальные задания для прохождения практики;
- контрольные вопросы к дифференцируемому зачету;
- отчет студента о прохождении практики.

Формирование фонда оценочных средств (ФОС) предусматривает:

- обозначение **критериев** – правил принятия решения по оценке достигнутых результатов обучения и сформированности компетенций. В качестве таких критериев принимаются достижение обучающимся заданного уровня результатов обучения;
- в качестве шкалы оценивания принимается 100-бальная система с выделением с соответствующей шкалой оценок:

Рейтинг	Оценка на дифференцированном зачёте
85 – 100	отлично
71 - 84	хорошо
60 – 70	удовлетворительно
0-59	неудовлетворительно

ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в соответствии с основной профессиональной образовательной программой.

Для этапа формирования компетенций на заданном для практики семестре ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения.

Для каждого результата обучения (модуля) формируется оценка в баллах, которая дает объективную оценку достижения этого результата на заданном уровне. 100% выполнения этапа эквивалентно максимальному количеству баллов этого этапа.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Критерии оценивания прохождения практики

Степень выполнения индивидуального задания на практику оценивается в процентах согласно следующей шкале:

от 75 до 100 %: студент полностью выполнил индивидуальное задание на практику, предоставил отчет, оформленный согласно предъявленным требованиям.

от 50 до 75 %: студент провел анализ литературы, выполнил расчеты, провел научное исследование необходимое по индивидуальному заданию на практику на 75%.

от 25 до 50 %: студент провел анализ литературы, выполнил расчеты, провел научное исследование необходимое по индивидуальному заданию на практику на 50%.

от 0 до 25 %: студент ознакомился с индивидуальным заданием на практику, изучил основные виды деятельности структурного подразделения.

Критерии оценивания результатов практики

До 10 баллов студент получает за анализ индивидуального задания на практику, а также за обзор основных видов деятельности структурного подразделения.

Еще до от 0 до 10 баллов студент получает за практическую работу (работу по месту практики): учитывается количество посещений, качество проведенного анализа литературы по теме практической работы, соответствие проведенного научного исследования индивидуальному заданию.

Оценивание соответствия полученных результатов прохождения практики индивидуальному заданию, а также оформление отчета согласно предъявляемым требованиям, проводится следующим образом:

от 60 до 70 баллов: структура отчета по практике логичная и четкая, индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме, отчет по практике оформлен надлежащим образом;

от 50 до 59 баллов: структура отчета по практике логичная и четкая, индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме, но в отчете есть неточности, оформление отчета по практике не полностью соответствует предъявляемым требованиям (но не влияет на результат работы);

от 42 до 49 баллов: структура отчета по практике нарушена, индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме, но отчет содержит неточности; или содержание отчета по практике не полностью соответствует заданию или признано принимающей комиссией недостаточным в полной мере для решения поставленных задач, оформление отчета по практике не полностью соответствует предъявляемым требованиям;

от 0 до 41 баллов: структура отчета по практике отсутствует, индивидуальное задание на практику не выполнено в полном объеме, оформление отчета по практике неудовлетворительное.

Таким образом содержание и оформление отчета по практике оценивается, максимум, в *90 баллов*.

Еще до 10 баллов студент получает при представлении (презентации) своего отчета по практике перед принимающей комиссией на защите. Критериями оценки являются: четкость и ясность доклада, полнота отражения содержания отчета по практике проведенной практической работе, соответствие отчета индивидуальному заданию на практику, полнота и корректность ответов студента на вопросы комиссии.

Таким образом суммарная оценка за практику составляет до *100 баллов*

Оценка результатов обучения

№ п/п	Модули (этапы) практики	Форма контроля	Оценка хода выполнения практики	Оценка в баллах
1	- индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Профильной организации, структурного подразделения	Индивидуальное задание	0-25%	0-10
2	- практическая работа (работа по месту практики) - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов	Индивидуальные консультации с руководителем практики от кафедры; Индивидуальные консультации с руководителями практики от Профильной организации; Встречи с профильными специалистами от предприятия.	0-50%	0-45
3	- обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	Отчет по практике; Защита результатов практики.	0-25%	0-45

7.2. Типовые индивидуальные задания на практику

1. Деревянное домостроение. Перспективы развития отрасли.
2. Отходы деревопереработки. Их использование и переработка.
3. Экономическая целесообразность развития ЛПК.
4. Использование сырья малых и средних толщин в ЛПК.
5. Технологии специальных видов деревоперерабатывающих производств.
6. Новые направления использования древесины в промышленности.

7.3. Контрольные вопросы.

Технологии, оборудование и инструмент в лесозаготовительном и деревоперерабатывающем производстве:

1. Виды воздействия на древесину и их краткая характеристика.
2. Разновидности механического воздействия на древесину.
3. Угловые параметры при резании.
4. Движения резца и заготовки в процессе резания, их названия, направления.
5. Угол заточки резца, оценка степени остроты режущей кромки.
6. Виды резания и их характеристика.
7. Силы резания, их обозначения на схеме резания.
8. Сила отжима и сила затягивания. Направление, обозначение на схеме резания.
9. Факторы процесса резания и их влияние на силы резания.
10. Факторы состояния древесины и их влияние на силы резания.

11. Современные материалы, применяемые для изготовления режущего инструмента.
12. Показатели, характеризующие стойкость режущего инструмента.
13. Процессы рамного пиления с применением современных полосовых пил.
14. Деревообрабатывающие станки с ЧПУ: основные конструктивные части и их назначение.
15. Деревообрабатывающие станки с ЧПУ: устройства безопасности и системы сигнализации.

Методы сушки и защиты древесины:

1. Виды теплообмена и способы нагревания.
2. Конвективное нагревание древесины без изменения агрегатного состояния воды.
3. Температурно-влажностная аналогия.
4. Влагоперенос в древесине и влагообмен при конвективной сушке.
5. Внутренняя, внешняя и краевая задачи.
6. Механизм низкотемпературной сушки пиломатериалов.
7. Статика процесса сушки.
8. Особенности взаимодействия древесины с воздухом при сушке.
9. Кинетика конвективной сушки.
10. Динамика конвективной сушки.
11. Теплообмен при сушке.
12. Режимы и качество сушки пиломатериалов.
13. Классические режимы сушки пиломатериалов.
14. Контроль влажности древесины при сушке.
15. Режимы сушки, координированные по времени.
16. Зарубежные режимы сушки.
17. Качество древесины и качество сушки.
18. Категории качества сушки.
19. Зарубежные методы оценки качества сушки.
20. Экономическая эффективность сушки.

Научные исследования в лесном комплексе

1. Классификация научно-исследовательских работ.
2. Нормирование обозначений варьируемых факторов.
3. Этапы научно-исследовательских работ.
4. Виды экспериментальных планов, используемые в научно-исследовательских работах.
5. Полные факторные планы, способы их построения для любого числа факторов.
6. Методы научных исследований в деревообработке.
7. Основные понятия планирования эксперимента.
8. Этапы экспериментальных работ.
9. Основные понятия и примеры оптимизационных задач.
10. Критерии оптимальности задач оптимального планирования раскроя в деревообработке.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Литература

1. Расев, А. И. Технология и оборудование защитной обработки древесины : учебник / А. И. Расев, А. А. Косарин, Л. П. Красухина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104723>
2. Рыкунин, С. Н. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств : учебное пособие / С. Н. Рыкунин, Ю. П. Тюкина, В. С. Шалаев. — 3-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. — 225 с. — ISBN 5-8135-0166-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104739> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Рыбин, Б. М. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов : учебник / Б. М. Рыбин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. — 568 с. — ISBN 5-8135-0169-X. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104781> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные материалы

1. Запруднов, В. И. Деревянные конструкции : учебник для вузов / В. И. Запруднов, В. Г. Санаев, В. Ф. Никитин. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. — 447, [1] с. : ил. ISBN 978-5-7038-5614-7
2. Пижурин А.А. Основы научных исследований в деревообработке : Учебник для учащ. вузов по спец.260200"Технология деревообработки"; 170400"Машины и оборудование лесного комплекса" / А.А. Пижурин; Под ред Е. Г. Петрова. - М. : МГУЛ, 2005. - 304с. (Учебный фонд – 187 экз.).
3. Пижурин А.А. Моделирование и оптимизация процессов деревообработки : Учебник для студентов вузов дневной и заочной форм обучения по специальности 260200 "Технология деревообработки" / А.А. Пижурин. - М. : МГУЛ, 2004. - 374 с. : ил. (Учебный фонд – 94 экз.).
4. Бирюков В.Г. Технология клееных материалов : Учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по направлению подготовки бакалавров 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" и направлению подготовки магистров 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / МОиН РФ, ФГБОУ ВПО МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2014. - 293 с. : ил. (Учебный фонд – 93 экз.).
5. Серговский П.С. Гидротермическая обработка и консервирование древесины : Учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Технология деревообработки" / А.И. Расев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Лесная пром-сть, 1987. - 360 с. (Учебный фонд – 17 экз.).
6. Рыбин Б.М. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов : Учебник для вузов / Под ред. Л. Г. Кулагина. - 2-е изд. - М. : МГУЛ, 2005. - 567с. (Учебный фонд – 51 экз.).
7. Буглай Б.М. Технология изделий из древесины : Учебник для студентов вузов по специальности "Технология деревообработки" / Н.А. Гончаров. - М. : Лесная пром-сть, 1985. - 408 с. (Учебный фонд – 296 экз.).

8.2. Интернет-ресурсы

1. Ассоциация «КАМИ» — станкоторговая компания: <https://www.stanki.ru> ;
2. Аграф — деревообрабатывающее оборудование, станки: <http://agraf.ru> ;
3. Интервесп — Деревообрабатывающие и металлообрабатывающие станки: <https://www.intervesp-stanki.ru> ;

4. ЛесПромИнформ - информационно-аналитический журнал: <https://lesprominform.ru>
5. Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru>;
6. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова: <http://www.nbmgu.ru>;
7. Научная библиотека Санкт-Петербургского государственного университета: <http://www.lib.pu.ru>;
8. Портал лесной отрасли – Wood.ru: <http://www.wood.ru>;
9. PromWood – лесопромышленный портал: <http://www.promwood.com/index.html>;
10. Патенты России: <http://www.fips.ru> ;
11. Древесные породы мира: <http://www.bizzcom.ru>;
12. Действующие стандарты на термины и определения, технические требования: <http://standartgost.ru> .

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ОБНОВЛЯЕМОГО ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

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: nvkulikova@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:

- Ресурс «Машиностроение» <http://www.i-mash.ru>.
- Портал машиностроения <http://www.mashportal.ru>.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная или учебная практика студентов проходит в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (лесные питомники, лесничества и др.). Во время практической подготовки студент включается в состав отдела, лаборатории или цеха профильной организации для выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Профильные организации предоставляют свои помещения, оборудование, технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. При проведении практических занятий студентам по необходимости выдаются методические материалы, нормативные правовые акты, таксационные описания, уставные документы предприятия, измерительные приборы, инструменты.

При проведении практики непосредственно в МГТУ им. Н.Э. Баумана, в том числе в структурном подразделении (филиалах, НОЦ, НИИ, других подразделениях, предназначенных для проведения практической подготовки) используются:

- Профилограф, профилометр, индикаторный глубиномер, микроскопы;
- Прессы, испытательные (разрывные) машины, настенные установки для склеивания образцов;
- Установка для испытания на светостойкость древесной подложки и покрытий УИС-1
- Фотоэлектрический блескомер ФБ-2;
- Вискозиметр ВЗ-246;
- Рефрактометр пищевой РПЛ-3;
- Рефрактометр Аббе;
- Аналитические весы АДВ-200;
- Установка с лампой инфракрасного излучения ИКЗ-220/500;
- Микроскоп горизонтальный МГ;
- Технические весы;
- Маятниковый прибор М-3;
- Микротвердомер ПМТ-3;
- Двойной микроскоп Линника МИС-11;
- Микроскоп биологический Биолам;
- Рефлектоскоп Р-4;
- Краскораспылитель КРЦ-1 или ЗИЛ;
- Установка для нанесения лакокрасочного материала аэромиксовым способом;
- Установка для нанесения лакокрасочного материала вальцовым способом;
- Лабораторная установка для отверждения покрытий ультрафиолетовым излучением;
- Лабораторная установка для отверждения покрытий инфракрасным излучением;
- Лабораторный сушильный шкаф;
- Приспособление для осуществления решетчатых надрезов покрытий (адгезиометр РН);
- Шкала гибкости покрытий;
- Влагомер «Merlin» мод. 60-PM1-Б;
- Термометры с пределом измерения до 1500 С;
- Психрометры для контроля состояния воздушной среды в лаборатории;
- Блескомер ФБ 5-60;
- Прибор для определения времени и степени высыхания лакокрасочных материалов модели ВЧ-4м.

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. Технология и оборудование защитной обработки древесины : учебник / А. И. Расев, А. А. Косарин, Л. П. Красухина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104723>
2. Рыкунин, С. Н. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств : учебное пособие / С. Н. Рыкунин, Ю. П. Тюкина, В. С. Шалаев. — 3-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. — 225 с. — ISBN 5-8135-0166-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104739>
3. Рыбин, Б. М. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов : учебник / Б. М. Рыбин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. — 568 с. — ISBN 5-8135-0169-X. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104781>

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

Преподаватели кафедры:

Куликова Н.В., доцент (к.н.), кандидат технических наук, nvkulikova@bmstu.ru

Суров В.П., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, surov.v.p@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. Технология и оборудование защитной обработки древесины : учебник / А. И. Расев, А. А. Косарин, Л. П. Красухина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104723>
2. Рыкунин, С. Н. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств : учебное пособие / С. Н. Рыкунин, Ю. П. Тюкина, В. С. Шалаев. — 3-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. — 225 с. — ISBN 5-8135-0166-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104739>

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

Преподаватели кафедры:

Суров В.П., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, surov.v.p@bmstu.ru
Куликова Н.В., доцент (к.н.), кандидат технических наук, nvkulikova@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. Технология и оборудование защитной обработки древесины : учебник / А. И. Расев, А. А. Косарин, Л. П. Красухина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104723>
2. Рыкунин, С. Н. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств : учебное пособие / С. Н. Рыкунин, Ю. П. Тюкина, В. С. Шалаев. — 3-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. — 225 с. — ISBN 5-8135-0166-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104739>

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:

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

Преподаватели кафедры:

Суров В.П., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, surov.v.p@bmstu.ru
Куликова Н.В., доцент (к.н.), кандидат технических наук, nvkulikova@bmstu.ru