

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации
РПД_3-35.04.02.01_2020_115975
Актуализировано: 01.03.2021

Рабочая программа дисциплины
Теория и технология защитно-декоративных покрытий изделий из
древесины

наименование дисциплины	
Квалификация выпускника	Магистр
Направление подготовки	35.04.02 шифр
	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств наименование
Направленность (профиль)	3-35.04.02.01 шифр
	Технология деревообработки наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра машин и технологии деревообработки (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра машин и технологии деревообработки (ОРУ) наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Рублева Ольга Анатольевна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Цель дисциплины состоит в ознакомлении с лакокрасочными и отделочными материалами, назначением и свойствами защитно-декоративных покрытий, методами их испытаний, типовыми технологическими процессами и оборудованием для отделки художественных изделий из древесины.
Задачи дисциплины	<p>Основной задачей дисциплины является освоение магистрантами основ разработки технологических процессов создания защитно-декоративных покрытий на изделиях из древесины и древесных материалов.</p> <p>В результате изучения дисциплины магистрант должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и свойства защитно-декоративных покрытий; - материалы защитно-декоративных покрытий и их свойства; - методы испытаний отделочных материалов и покрытий; - физические основы образования защитно-декоративных покрытий; - технологии и оборудование для нанесения покрытий; - технологии и оборудование для отверждения покрытий; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать исходные материалы для формирования защитно-декоративных покрытий различных изделий; - выбирать технологическое оборудование; - назначать режимы нанесения покрытий; - подбирать методы испытаний материалов и покрытий для заданного изделия; <p>иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с нормативной и справочной технической литературой; - проведения испытаний жидких лакокрасочных материалов; - проведения испытаний лакокрасочных покрытий; - разработки технологического процесса нанесения и отверждения защитно-декоративного покрытия.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция ПК-1

Способен управлять проектированием изделия и технологии его изготовления; разрабатывать и осуществлять совершенствование эффективных технологических процессов; осуществлять технологическую подготовку, ведение, оперативный контроль процессов механической обработки и отделки заготовок и деталей в производстве изделий из древесины и древесных материалов		
Знает	Умеет	Владеет
методы проектирования, технологии изготовления и контроля качества изделий из древесины и древесных	разрабатывать технологию изготовления и контроля процессов обработки изделий из древесины и	навыками проектирования изделий из древесины и древесных материалов и технологий их изготовления;

материалов; стадии технологической подготовки и методы повышения эффективности технологических процессов	древесных материалов; проводить анализ и обосновывать эффективность технологических процессов	навыками осуществления технологической подготовки и контроля производства
--	---	---

Компетенция ПК-2

Способен планировать и реализовать мероприятия по управлению качеством технологических процессов и продукции деревопереработки; контролировать технологические параметры, соблюдение требований к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции; обеспечивать взаимодействие с поставщиками и организациями по стандартизации и сертификации; подготавливать нормативно-техническое и методическое обеспечение управления качеством производства, технологических процессов и продукции		
Знает	Умеет	Владеет
методы контроля и управления качеством технологических процессов и продукции деревоперерабатывающих производств; действия, приемы и мероприятия по обеспечению процессов управления качеством продукции деревопереработки	осуществлять контроль и анализ соблюдения требований к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции и к процессам их обработки	навыками подготовки нормативно-технического и методического обеспечения управления качеством производства, технологических процессов и продукции

Компетенция ПК-3

Способен осуществлять обоснованный выбор материалов, полуфабрикатов, оборудования и инструмента для реализации технологических процессов на деревообрабатывающих и мебельных производствах в соответствии с нормативно-техническими требованиями к выпускаемой продукции, проводить соответствующие приемочные и сдаточные испытания		
Знает	Умеет	Владеет
сущность и номенклатуру производственных и потребительских требований к изделиям из древесины и древесных материалов; виды и характеристики материалов, полуфабрикатов, оборудования и инструмента для реализации технологических процессов на деревообрабатывающих и мебельных производствах	осуществлять обоснованный выбор материалов, полуфабрикатов, оборудования и инструмента для реализации технологических процессов изготовления изделий из древесины и древесных материалов; проводить анализ нормативно-технических требований к выпускаемой продукции	навыками планирования и проведения контрольно-испытательных мероприятий сырья и выпускаемой продукции

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Назначение и свойства защитно-декоративных покрытий и материалов для их создания	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2	Физические основы образования защитно-декоративных покрытий	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3	Способы нанесения отделочных материалов и технологическое оборудование	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4	Технологические процессы формирования защитно-декоративных покрытий на древесине и древесных материалах	ПК-1, ПК-2, ПК-3
5	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-1, ПК-2, ПК-3

Формы промежуточной аттестации

Зачет	2 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	3 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	1, 2	2, 3	252	7	130	56	20	0	36	122		2	3

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Назначение и свойства защитно-декоративных покрытий и материалов для их создания»		80.00
Лекции		
Л1.1	Виды защитно-декоративных покрытий. Защитные и декоративные свойства покрытий	2.00
Л1.2	Материалы защитно-декоративных покрытий и их свойства	2.00
Л1.3	Пленкообразователи и отделочные материалы на их основе. Обозначения отделочных материалов	2.00
Лабораторные занятия		
Р1.1	Изучение требований нормативной документации к защитно-декоративным покрытиям изделий из древесины	4.00
Р1.2	Изучение принципов обозначения лакокрасочных материалов	4.00
Р1.3	Исследование свойств лакокрасочных материалов	4.00
Р1.4	Методы испытаний жидких лакокрасочных материалов	6.00
Р1.5	Методы испытаний лакокрасочных покрытий	8.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Назначение и свойства защитно-декоративных покрытий и материалов для их создания	26.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	22.00
Раздел 2 «Физические основы образования защитно-декоративных покрытий»		43.00
Лекции		
Л2.1	Смачивание и растекание. Реология отделочных материалов	2.00
Л2.2	Свойства и взаимодействие древесины с отделочными материалами. Адгезия отделочных пленок с древесиной. Напряжения в покрытиях	2.00
Лабораторные занятия		
Р2.1	Изучение физических основ образования защитно-декоративных покрытий	2.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Физические основы образования защитно-декоративных покрытий	22.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	15.00
Раздел 3 «Способы нанесения отделочных материалов и технологическое оборудование»		45.00

Лекции		
Л3.1	Подготовка поверхности к отделке	2.00
Л3.2	Нанесение жидких лакокрасочных материалов	2.00
Л3.3	Способы отверждения покрытий и применяемое оборудование	2.00
Л3.4	Облагораживание покрытий	2.00
Самостоятельная работа		
С3.1	Способы нанесения отделочных материалов и технологическое оборудование	22.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	15.00
Раздел 4 «Технологические процессы формирования защитно-декоративных покрытий на древесине и древесных материалах»		53.00
Лекции		
Л4.1	Принципы разработки технологических процессов формирования защитно-декоративных покрытий на древесине и древесных материалах	2.00
Лабораторные занятия		
Р4.1	Разработка технологического процесса отделки изделий из древесины (древесных материалов)	8.00
Самостоятельная работа		
С4.1	Технологические процессы формирования защитно-декоративных покрытий на древесине и древесных материалах	24.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	19.00
Раздел 5 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		31.00
35.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
Э5.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР5.3	Сдача зачета	0.50
КВР5.1	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР5.2	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		252.00

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся ознакамливаются на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

1) Рыбин, Борис Матвеевич. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов : Учеб. / Б. М. Рыбин ; МГУЛ. - М. : Изд-во МГУЛ, 2003. - 568 с. : ил. - Библиогр.: с. 563-564. - ISBN 5-8135-0169-X : 518.40 р., 365.00 р., 427.00 р. - Текст : непосредственный.

2) Мамонтов, Е. А. Проектирование технологических процессов изготовления изделий деревообработки : учеб. пособие / Е. А. Мамонтов, Ю. Ф. Стрежнев. - СПб. : ПрофиКС, 2006. - 584 с. : ил. - Библиогр.: с. 574-576. - ISBN 5-903039-03-0 : 471.40 р. - Текст : непосредственный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Пономаренко, Л. В. Технология и оборудование изделий из древесины : учебное пособие / Л.В. Пономаренко. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012. - 253 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143098/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Романова, Н. А. Конструирование и технологии изготовления изделий из древесины. Основы конструирования изделий из древесины : учебное пособие / Н. А. Романова. - Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. - 90 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/147545> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

3) Мамонтов, Евгений Александрович. Практикум по проектированию технологических процессов изготовления изделий деревопереработки : учеб. пособие / Е. А. Мамонтов. - СПб. : ПрофиКС, 2007. - 334 с. - Библиогр.: с. 330-331. - ISBN 978-5-903039-27-2 : 253.10 р. - Текст : непосредственный.

4) Защитно-декоративное покрытие древесных материалов. Оборудование и технология / В. И. Онегин, Ю. И. Ветошкин, Ю. И. Цой, С. В. Гагарина. - СПб. : ПрофиКС, 2006. - 170 с. : ил. - Библиогр.: с. 168 (6 назв.). - ISBN 5-903039-19-7 : 104.40 р., 152.30 р. - Текст : непосредственный.

5) Свиридов, Л. Т. Современные процессы и оборудование в деревообработке / Л.Т. Свиридов. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 363 с. - ISBN 978-5-4218-0055-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143109/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

РПД_3-35.04.02.01_2020_115975

1) Рублева, Ольга Анатольевна. Лабораторный практикум по технологии деревообработки : практикум для студентов направлений подготовки 151000, 250400.62, 170400 всех профилей подготовки всех форм обучения / О. А. Рублева ; ВятГУ, ФАМ, каф. МТД. - Киров : ВятГУ, 2011. - 47 с. - Библиогр.: с. 45-47. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-35.04.02.01
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA
ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN
ПРОЕКТОР ОРТОМА ML1500e

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
ВЕСЫ лабораторные АН-620СЕ(внутренняя калибровка)
ВЕСЫ лабораторные SJ-6200СЕ
ВИСКОЗИМЕТР ВЗ-246
ИНДИКАТОР ВЛАЖ.*GANN*
МИКРОСКОП БИНОКУЛ. С ВИДЕОКАМЕРОЙ МС-2. ZOOM ВАРИАНТ 2СR
ШКАФ СУШИЛЬНЫЙ универсальный с принудительной циркуляцией ШСП-0,25-60

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=115975