

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет повышения квалификации и переподготовки

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Защита древесины

Образовательная программа профессионального обучения
«Вальщик леса»

Вологда – Молочное
2023 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», профиль подготовки «Лесоинженерное дело» Профессионального стандарта Вальщик леса (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. N 609н)

Разработчик,
д. с.-х.н., профессор Л.В. Зарубина Зарубина Л.В.

Программа одобрена на заседании кафедры лесного хозяйства от «5» декабря 2022 года, протокол №3.

Зав. кафедрой,
д. с.-х.н., профессор Ф.Н. Дружинин Дружинин Ф.Н.

Рабочая программа согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства «20» января 2023 года, протокол № 5.

Председатель методической комиссии А.И. Демидова Демидова А.И.

Программа согласована:

Декан факультета повышения
квалификации и переподготовки Н.В. Мельникова Н.В. Мельникова

1. Цель и задачи дисциплины

освоение теоретических и практических знаний в области организации и проведения процессов обработки древесины, которые используются в деревообрабатывающей промышленности и направлены на придание древесине необходимых технологических свойств: повышение формоустойчивости, прочности, био- и огнестойкости, приобретение навыков определения видовой принадлежности болезней и вредителей, особенностей протекания болезни и мерами борьбы с ними, а в результате – на повышение качества изделий и сооружений из древесины, увеличение сроков их службы и рациональное использование древесного сырья.

Задачи дисциплины:

- изучить признаки разрушения древесины грибами и насекомыми, их видовое разнообразие;
- изучить условия разрушения древесины грибами и насекомыми;
- изучить правила хранения круглых лесоматериалов, эксплуатации неотапливаемых и жилых помещений
- изучить области промышленного применения различных методов защиты;
- изучить теории процессов тепловой обработки, сушки и пропитки древесины, современной технологии этих процессов, применяемого оборудования, правила его проектирования и эксплуатации.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: заготовку и транспортировку древесного сырья с использованием специализированного оборудования.

Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

лес, древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы;

технологические процессы, машины и оборудование для лесозаготовок, транспортировки, складирования, производства и изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья;

системы обеспечения качества продукции;

процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении производственных процессов.

Виды профессиональной деятельности выпускника

Вальщик леса готовится к следующим видам деятельности:

- Обрезка сучьев и вершин деревьев, спиливание пней и древесной растительности механизированным инструментом

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
индекс	формулировка			
ОПК-2	способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных,	цель и задачи дисциплины; действующие стандарты на способы и	принимать конкретные решения в различных ситуациях профессиональной	навыками использования знаний для принятия решений в стандартных и

	инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств	качество пропитки древесины	деятельности;	нестандартных ситуациях;
ПК-4	готовность обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.	основные методы определения качества обработки древесины	определять причины повреждения древесины по признакам повреждения;	методами определения потребности антисептика при обработке древесины, находящейся в различных условиях эксплуатации.

4. Объем учебной дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 36 часов.

Вид учебной работы	Всего часов
Учеба в образовательном учреждении	32
В том числе:	
Лекции	4
Семинары и практические занятия	27,5
Выездные занятия	
Самостоятельная учеба	4
Вид промежуточной аттестации	0,5/ зачет
Общая трудоёмкость, часы /з.е.	36/1,0

5. Содержание учебной дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции
		лекции	практич. занятия	абсор. занятия	выездные занятия	самостоят. работа	
1	Раздел 1. Факторы разрушения древесины.	2	14	-	-	2	ОПК-2; ОПК-4
2	Раздел 2. Технология и	2	13,5	-	-	2	

	оборудование защитной обработки древесины						
--	---	--	--	--	--	--	--

5.2 Лекционные занятия

№ п/п	№ раздела	Темы лекции	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
1	1	Факторы разрушения древесины.	2,0	ОПК-2; ОПК-4
2	2	Технология и оборудование защитной обработки древесины	2,0	ОПК-2; ОПК-4

5.3. Выездные занятия

Не предусмотрены

5.4. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела	Темы лекции	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
1	1	Факторы разрушения древесины.	14,0	ОПК-2; ОПК-4
2	2	Технология и оборудование защитной обработки древесины	13,5	ОПК-2; ОПК-4

5.5. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Внешние факторы, вызывающие повреждение древесины. Биологические повреждения, повреждения огнем в результате атмосферных и механических воздействий. Классификация древесных пород по стойкости к внешним воздействиям. Биологические агенты разрушения древесины: грибы и насекомые. Климатические факторы. Классификация дереворазрушающих грибов (деревоокрашивающие и плесневые грибы, грибы-разрушители древесины растущих деревьев, заготовленной лесопродукции, холодных построек и жилых помещений). Классификация дереворазрушающих грибов (деревоокрашивающие и плесневые грибы, грибы-разрушители древесины растущих деревьев, заготовленной лесопродукции, холодных построек и жилых помещений).	2	ОПК-2; ОПК-4
2	2	Характеристика методов защиты древесины от биоповреждений. Методы защиты древесины от огня, атмосферных и механических воздействий. Средства защиты древесины. Классификация защитных средств по направленности действия, числу компонентов, вымываемости, растворимости. Требования к	2	

	<p>защитным средствам. Токсичность защитных средств и правила работы с ними.</p> <p>Антисептирование поверхности пиломатериалов и деталей домостроения. Технология процесса. Установки для поштучного и пакетного антисептирования. Методы введения в древесину пропитывающих веществ. Проницаемость древесины жидкостями. Подготовка древесины к пропитке. Классификация способ пропитки.</p> <p>Методы защиты древесины от огня, атмосферных и механических воздействий. Средства защиты древесины. Классификация защитных средств по направленности действия, числу компонентов, вымываемости, растворимости. Требования к защитным средствам. Токсичность защитных средств и правила работы с ними.</p>		
--	---	--	--

5.6. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Вид занятий					Формы контроля
	лекции	практич. занятия	лабор. занятия	урсовая работа	самостоят. работа	
ОПК-2	+	+	-		+	тестирование
ОПК-4	+	+	-	-	+	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины для самостоятельной работы студентов

6.1 Основная литература:

Зарубина, Л. В. Защита древесины. Защитная обработка древесины : учебно-методическое пособие / Л. В. Зарубина. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-98076-293-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130759>

Волынский, В. Н. Первичная обработка пиломатериалов на лесопильных предприятиях : учебное пособие для спо / В. Н. Волынский, С. Н. Пластинин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7110-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155675>

Артеменков, А. М. Технология сушки и защиты древесины. Технология защиты древесины : учебное пособие / А. М. Артеменков. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-9239-1141-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133733>

6.2. Дополнительная литература

Селиховкин А.В. Зарудная Г.И. Поповичев Б.Г. Холкин Р.В. /Биологические повреждения древесины и её защита от грибов и насекомых: Учебное пособие. СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет. Изд-во Лань, 2012, 90с. (электр. ресурс)

Платонов А.Д., Курьянова Т.К. Гидротермическая обработка и консервирование древесины. Защита древесины. Учебное пособие. ВГЛТУ (Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова) Изд-во Лань. 2015,-84с. (электр. ресурс)

Конструкции деревянных зданий: Учебник / В.И. Запруднов, В.В. Стриженко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 304 с. [Электронный ресурс]

Зарубина, Л.П. Защита зданий, сооружений, конструкций и оборудования от коррозии. Биологическая защита. Материалы, технология, инструменты и оборудование [Электронный ресурс] / Л.П. Зарубина. – М: Инфра-Инженерия, 2015. – 224 с.

Расев, Александр Иванович. Гидротермическая обработка и консервирование древесины [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Александр Иванович Расев, Анатолий Александрович Косарин. - Электрон. дан. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2010. - 416 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=185555>

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU -: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Министерство сельского хозяйства РФ: <http://www.mcx.ru>

Информационный бюллетень Минсельхоза России:

<http://www.mcx.ru/documents/section/show/15333..htm>

Россельхознадзор / Официальный сайт. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору: <http://www.fsvps.ru>

[http://rwn.boom.ru/-Русская природа](http://rwn.boom.ru/-Русская_природа)

http://www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm#nasesom - Красная книга России.

WWW.FSC.org

WWW.FSC.ru

WWW.WWF.ru

Derevoko.ru

lan@lanbook.ru

6.4 Методические указания к практическим занятиям

Зарубина, Л. В. Защита древесины. Защитная обработка древесины : учебно-методическое пособие / Л. В. Зарубина. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-98076-293-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130759>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории для проведения занятий

Дисциплина изучается в аудитории оснащенной цифровым проектором со стационарно установленным ПК.

№ 7101 Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием

№ 7203 Специализированный кабинет с гербариями грибов и вредителей-ксилофагов

7.2 Перечень специализированного оборудования

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных

лекций: видеопроектор, экран настенный, ноутбук, микроскопы, определители болезней и вредителей, гербарный материал.

Наглядные пособия: гербарии болезней древесных пород (образцы и учебный гербарий дереворазрушающих грибов, гнилей и патологических окрасок древесины, др.). Образцы спилов хвойных и лиственных пород, подвергшихся воздействию фито- и энтомо- вредителей.

7.3 Перечень информационных технологий

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

Программы для тестирования SunRay TestOfficePro 4.8, Контрольно-тестовая система КТС Net 3;

Web of Science компании Clarivate Analytics – режим доступа: <http://webofscience.com/>;

Proquest Agricultural and Ecological Science database – режим доступа: <https://search.proquest.com/>;

Система автоматизированного проектирования AutoCAD Academic Edition, SolidWorks, КОМПАС-3D;

Система моделирования общего назначения GPSS World Student Version;

Растровый графический редактор Gimp;

Система управления базами данных Microsoft Office Access;

Программный пакет для статистического анализа STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows (однопользовательская версия);

Программа для расчета материально-денежной оценки лесосек «АВЕРС: МДО #5»;

Система подготовки документов для отпуска древесины на корню Турбо Таксатор (демоверсия);

Географическая информационная система SAS.Планет.

Приложения для Андроид: Home Design3D, Ландшафтный дизайн Идеи, Планы ландшафтного дизайна, Ландшафтный дизайн сада, Благоустройство придомовой территории, Идеи малого сада, Ландшафтный дизайн, PlantNet, Сады России, Декоративные кустарники.

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим

доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим

доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации –

режим доступа: <http://mcs.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

○ Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа:
[https://molochnoe.ru/cgi-](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

[bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

○ ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

○ ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znaniy.com/>

○ ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>

○ ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>

○ Электронная библиотека издательского центра «Академия»:
<https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)

○ ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

8. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Представлено в виде отдельного документа