

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 19.07.2025 10:41:11

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e56b0040e54b2172f7ca12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой

 / Русинов А.В. /

«16» мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 / Шишурин С.А. /

«17» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**СОВРЕМЕННОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

**ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ И
МЕБЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

Направление подготовки

**35.04.02 Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств**

Направленность (профиль)

**Инновационные технологии
деревобработывающих производств**

Квалификация выпускника

Магистр

Нормативный срок обучения

2 года

Форма обучения

Заочная

Разработчики: доцент, Горюнов Д.Г.

ассистент, Азизов И.Р.



(подпись)



(подпись)

Саратов 2024

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков изучить современное технологическое оборудование деревообрабатывающих и мебельных производств и их использование в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные у обучающихся при получении высшего образования (бакалавриат).

Дисциплина является базовой для изучения следующих дисциплин, практик: Управление качеством продукции и процессов деревообрабатывающих производств, Оптимизация производства изделий из древесины, Техническая эксплуатация оборудования и инструмента для обработки древесины, Теория и технология раскроя древесины, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), Технологическая (проектно-технологическая) практика.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК-1	Способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации материалов	ПК-1.2. Осуществляет планирование деревообрабатывающих участков и цехов согласно нормативно-технологической документации.	современные технологии деревообрабатывающих и мебельных производств; методы и способы реализации новых технологий деревообрабатывающих и	анализировать и использовать современные технологии для повышения эффективности работы деревообрабатывающих и мебельных производств.	применением современных технологий на деревообрабатывающих и мебельных производствах.

		в, оборудова ния и выпускаем ой продукции		мебельных производств.		
--	--	--	--	---------------------------	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Всего	Количество часов			
		в т.ч. по курсам			
		1	2		
Контактная работа – всего, в т.ч.:	32,3	14,1	18,2		
аудиторная работа:	32	14	18		
лекции	10	4	6		
лабораторные	12	6	6		
практические	10	4	6		
промежуточная аттестация	0,3	0,1	0,2		
контроль	8,8	-	8,8		
Самостоятельная работа	174,9	93,9	81		
Форма итогового контроля	Экз.	Зач.	Экз.		
Курсовой проект (работа)	–	–	–		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание		Контактная работа			Самостоя тельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 курс								
1.	Оборудование лесопильного производства. Оборудование склада сырья круглых лесоматериалов. Лесопильное оборудование. Оборудование для сортировки пиломатериалов.		Л	В	2		ТК	УО
2.	Средства измерения пиломатериалов.		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
3.	Машины для оценки прочности пиломатериалов.		ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
4.	Оборудование для гидротермической обработки древесины. Сушилки для пиломатериалов. Средства измерения влажности древесины и древесных материалов.		Л	В	2		ТК	УО
5.	Установки для пропитки древесины.		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
6.	Термомодификация древесины.		ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО

7.	Оборудование для производства шпона и фанеры. Оборудование склада сырья фанерного предприятия. Оборудование лущильного цеха. Оборудование для производства строганого шпона.					4		
8.	Оборудование для сушки шпона.					4		
9.	Оборудование для обработки сухого шпона.		ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
10.	Оборудование для производства шпона и фанеры. Приготовление и нанесение клея на шпон. Оборудование для сборки пакетов фанеры.					4		
11.	Оборудование для прессования фанеры и фанерной продукции.					4		
12.	Оборудование для послепрессовой обработки фанеры.					4		
13.	Оборудование для производства древесных плит. Виды измельченной древесины. Подготовка сырья к измельчению. Хранение и подготовка технологической щепы. Оборудование для получения щепы. Оборудование для получения стружки и волокна.					4		
14.	Оборудование для сушки и сортирования измельченной древесины.					4		
15.	Оборудование для дозирования и смешивания компонентов.					4		
16.	Оборудование для производства древесных плит. Главные конвейеры плитных производств. Формирующие машины.					4		
17.	Прессы для получения древесных плит.					4		
18.	Оборудование послепрессовой обработки древесных плит.					4		
19.	Оборудование столярно-мебельных производств. Станки пильные торцовочные. Прирезные круглопильные станки. Станки форматно-раскроечные. Станки ленточнопильные столярные. Станки фуговальные и рейсмусовые. Станки продольно-фрезерные (4-сторонние). Станки фрезерные и фрезерно-копировальные. Станки шипорезные. Станки для обработки и облицовки кромок.					4		
20.	Станки сверлильные многошпиндельные (присадочные).					4		
21.	Оборудование для заделки дефектов в древесине.					4		
22.	Оборудование столярно-мебельных производств. Станки сверлильно-пазовальные и долбежные. Станки токарные. Станки шлифовальные.					4		
23.	Оборудование для сращивания на зубчатый шип.					4		

24.	Оборудование для склеивания массивной древесины.					4		
25.	Обрабатывающие центры.					4		
26.	Выходной контроль				0,1	1,9	Вых.К	3
Итого:					14,1	93,9		
2 курс								
1.	Оборудование для отделки и облицовывания древесины. Оборудование для подготовки поверхности древесины к отделке. Станки вальцовые для нанесения лакокрасочных материалов.		Л	В	2	2	ТК	УО
2.	Машины печатные для нанесения рисунка.		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
3.	Распылительные установки и роботы.		ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
4.	Оборудование для отделки и облицовывания древесины. Установки для нанесения ЛКМ методами налива, облива, окунания. Нанесение ЛКМ методом экструзии.		Л	В	2	2	ТК	УО
5.	Оборудование для отверждения лакокрасочных покрытий.		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
6.	Оборудование для облицовывания щитовых и брусковых деталей.		ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
7.	Специализированное оборудование. Оборудование для производства окон и фасадов. Оборудование для производства дверных блоков.		Л	В	2	2	ТК	УО
8.	Оборудование для производства деталей рубленых домов.		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
9.	Оборудование для производства каркасных домов.		ЛЗ	Т	2	3	ТК	УО
10.	Специализированное оборудование. Оборудование для производства покрытий пола.					4		
11.	Специализированное оборудование для производства стульев.					4		
12.	Оборудование для изготовления транспортных поддонов.					4		
13.	Оборудование для переработки вторичного сырья. Станки для получения дров. Оборудование для измельчения древесных отходов на топливо. Оборудование для переработки коры.					4		
14.	Установки для получения топливных брикетов и гранул.					4		
15.	Автономные установки для удаления пыли и стружки.					4		
16.	Дереворежущий инструмент. Инструмент для окорки лесоматериалов. Пилы рамные. Пилы ленточные. Пилы круглые (дисковые). Ножи строгальные и ножевые валы.					4		
17.	Фрезы насадные. Концевые фрезы. Сверла.					4		

18.	Ножевые головки. Шлифовальный инструмент.					4		
19.	Оборудование для подготовки режущего инструмента. Станки для заточки короснимателей. Станки для подготовки и заточки рамных пил.					4		
20.	Станки для подготовки и заточки ленточных пил.					4		
21.	Станки для подготовки и заточки круглых пил.					4		
22.	Станки для заточки ножей и фрез.					4		
23.	Выходной контроль				0,2	8,8	Вых.К	Э
Итого:					18,2	81		
Всего:					32,3	174,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция; ЛЗ – лабораторное занятия, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, Вых.К – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, З – зачет, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств дисциплина предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются.

Целью лабораторных и практических занятий является получение практических навыков изучить современное технологическое оборудование деревообрабатывающих и мебельных производств и их использование в профессиональной деятельности.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических занятий, так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретной (проблемной) ситуаций, визуализация.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные и практические занятия

проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Лекция-визуализация учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. Представленная информация обеспечивает систематизацию, имеющуюся у обучающихся знаний, создание проблемных ситуаций и возможности их разрешения; демонстрировать разные способы наглядности, что является важным в познавательной и профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов, не рассматриваемых на аудиторных занятиях. Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате и выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса также включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	Оборудование и инструмент деревообрабатывающих и плитных производств: учебное пособие https://reader.lanbook.com/book/136187#1	В.Н. Волынский	Санкт-Петербург: Лань, 2020	Все разделы дисциплины
2	Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств. Проект двухпоточного лесопильного цеха: учебное пособие https://reader.lanbook.com/book/165898	Н.А. Петрушева	Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020.	Все разделы дисциплины
3	Технологические основы производства пиломатериалов: учебное пособие https://reader.lanbook.com/book/129092	В.Г. Уласовец.	Санкт-Петербург: Лань, 2020.	Все разделы дисциплины

б) дополнительная литература:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	Лесопильно-деревообрабатывающие производства лесозаготовительных предприятий: учебное пособие https://znanium.com/read?id=395125	В.А. Азаренок, Н.А. Кошелева, Б.Е. Меньшиков	Москва: ИНФРА-М, 2022	Все разделы дисциплины

2	Технология лесопильно- деревообрабатывающих производств. Технологические расчеты производственной мощности: учебное пособие https://znanium.com/read?id=417152	Т.И. Глотова, А.А. Лукаш, О.Н. Чернышев	Москва; Вологда: Инфра- Инженерия, 2022.	Все разделы дисциплины
3	Первичная обработка пиломатериалов на лесопильных предприятиях: учебное пособие https://reader.lanbook.com/book/126949	В.Н. Волынский, С.Н. Пластинин	Санкт- Петербург: Лань, 2020	Все разделы дисциплины

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Официальный сайт университета: <https://www.vavilovsar.ru/>;
- Деревообрабатывающее оборудование и комплексный инжиниринг: <https://globaledge.ru/>

г) периодические издания:

- Отраслевой информационно-аналитический журнал «Деревообработка. Бизнес и профессия» <https://infoderevo.ru/>;
- Журнал «Известия высших учебных заведений. Лесной журнал»: <http://lesnoizhurnal.ru/>;
- Журнал о лесной и деревообрабатывающей промышленности <http://www.derevo.ru/>

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными,

региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы дисциплины	Вспомогательное программное обеспечение: «Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	Вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	Вспомогательное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных и практических работ имеются аудитории №531, №106 оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и 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, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине.

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Современное технологическое оборудование деревообрабатывающих и мебельных производств»

Методические указания по изучению дисциплины «Современное технологическое оборудование деревообрабатывающих и мебельных производств» включают в себя:

1. Современное технологическое оборудование деревообрабатывающих и мебельных производств: краткий курс лекций для обучающихся 1 курса направления подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств / Сост.: Д.Г. Горюнов, И.Р. Азизов // ФГБОУ ВО «Вавиловский университет». – Саратов, 2024.
2. Современное технологическое оборудование деревообрабатывающих и мебельных производств: методические указания для выполнения лабораторных занятий для обучающихся 1 курса направления подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств / Сост.: Д.Г. Горюнов, И.Р. Азизов // ФГБОУ ВО «Вавиловский университет». – Саратов, 2024.
3. Современное технологическое оборудование деревообрабатывающих и мебельных производств: методические указания для выполнения практических занятий для обучающихся 1 курса направления подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств / Сост.: Д.Г. Горюнов, И.Р. Азизов // ФГБОУ ВО «Вавиловский университет». – Саратов, 2024.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «16» мая 2024 года (протокол № 15).