Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И.Кузнецова»

Утверждаю:
Директор ГАПОУ СО
«ТЛК им. Н.И. Кузнецова»
_____ С.И.Ляшок
01 сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 06 ГИДРОТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА И КОНСЕРВИРОВАНИЕ ДРЕВЕСИНЫ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2150C046E71AC3A606E8ACA64E5913D5
Владелец: Ляшок Сергей Иванович
Действителен: с 12.09.2023 до 05.12.2024

2023г.

Согласовано
на заседании цикловой комиссии
протокол № 1 от 31 августа 2023г.

_____/ Орлов С.И. /

Утверждаю:
заместитель директора по ИМР

_____Добышева О.В.
«01» сентября 2023 г.

Программа учебной дисциплины «Гидротермическая обработка и консервирование древесины» для специальности среднего профессионального образования по специальности «Технология деревообработки»

Программа разработана на основе приказа Минобрнауки России от 07.05.2014 N 452 (ред. от 13.07.2021) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.03 Технология деревообработки" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.07.2014 N 33283)

Разработчик: Князев Василий Викторович

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**11**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Гидротермическая обработка и консервирование древесины»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ***«Гидротермическая обработка и консервирование древесины»*** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.03 Технология деревообработки.

Учебная дисциплина ***«Гидротермическая обработка и консервирование древесины»*** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.03 Технология деревообработки. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (далее - САПР).

ПК 1.2. Составлять карты технологического процесса по всем этапам изготовления продукции деревообрабатывающих производств.

ПК 1.3. Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.

ПК 1.4. Выполнять технологические расчеты оборудования, расхода сырья и материалов.

ПК 1.5. Проводить контроль соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации.

ПК 2.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности структурного подразделения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Определение параметров сушильного агента аналитическим и графическим путем; Составление режимов сушки; Осуществление контроля и регулирования параметров среды; Расчет продолжительности сушки и производительности сушильных устройств; Проектирование сушильных цехов	Знание влияния пороков древесины на качество сушки; Знание параметров сушильного агента; Знание основных способов гидротермической обработки, методов и средств защиты древесины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	105
в том числе:	
теоретическое обучение	34
лабораторные занятия *(если предусмотрено)*	-
практические занятия *(если предусмотрено)*	36
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*)	-
контрольная работа *(если предусмотрено)*	-
Самостоятельная работа	35
Итоговая аттестация	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Гидротермическая обработка древесины		**93**		
Тема 1.1. Параметры и свойства сушильного агента	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Роль и задачи гидротермической обработки древесины. Цели сушки. Параметры и свойства сушильных агентов. Процессы нагревания, охлаждения, испарения.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	6		
	ПР№1. Определение параметров сушильного агента аналитическим путем.	2		
	ПР№2. Определение параметров сушильного агента по диаграммам.	2		
	ПР№3. Наблюдение процессов нагревания, охлаждения, испарения на Id и tp диаграммах.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**		
	Составление и решение задач на процессы изменения состояния воздуха аналитическим и графическим способами.	2		
	Построение диаграмм по теме «Сравнительный анализ параметров обрабатывающих сушильных агентов для разных условий».	2		
Тема 1.2. Свойства древесины, имеющие значение при гидротермической обработке	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Способы определения влажности древесины, равновесная влажность древесины. Усушка древесины, припуски на усушку. Внутренние напряжения, возникающие при сушке.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	4		
	ПР№4. Определение равновесной влажности, плотности, усушки, припусков на усушку.	2		
	ПР№5. Определение начальной, текущей влажности древесины.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по теме: «Влияние физических свойств древесины на ее применение для изготовления изделий».	**3**		
Тема 1.3. Оборудование сушильных устройств	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Классификация оборудования сушильных устройств. Тепловое оборудование сушильных камер. Циркуляционное оборудование сушильных камер. Транспортное оборудование сушильных камер.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	2		
	ПР№6. Расчет оборудования сушильных камер.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление и решение ситуационных производственных задач «Расчет показателей оборудования сушильных устройств».	**2**		
Тема 1.4.	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 1	ПК 1.1

Лесосушильные камеры	Классификация сушильных камер. Камеры периодического действия. Камеры непрерывного действия. Ограждения камер. Области применения камер. Погрузочно-разгрузочные и транспортные операции в сушильных цехах.		ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	6		
	ПР№7. Составление паспорта сушильной камеры.	2		
	ПР№8. Ознакомление с оборудованием сушильных устройств.	2		
	ПР№9. Изучение способов формирования штабелей, их транспортировка.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение проектной работы «Характеристика транспортного оборудования в сушильном цехе».	**4**		
Тема 1.5. Технология камерной сушки	**Содержание учебного материала**		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Режимы, категории качества сушки. Выбор режимов сушки. Проведение влаготеплообработки, построение рабочих режимов сушки.	**6**		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	4		
	ПР№10. Выбор режимов сушки.	2		
	ПР№11. Выбор и назначение параметров влаготеплообработки.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение исследовательской работы «Выбор условий и составление технологических этапов сушки пиломатериалов в камерах периодического действия»	**3**		
Тема 1.6. Контроль и регулирование процессов сушки	**Содержание учебного материала**		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Контроль и регулирование процессов сушки. Управление камерой. Контрольно-измерительные приборы. Влияние пороков древесины на качество сушки. Показатели качества сушки. Дефекты сушки.	**6**		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	4		
	ПР№12. Определение наличия внутренних напряжений, перепада влажности по толщине пиломатериала.	2		
	ПР№13. Дефекты сушки и их предупреждение.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Творческая работа на моделирование и решение нестандартных ситуаций по теме «Причины возникновения дефектов сушки и их предупреждение».	**3**		
Тема 1.7. Продолжительность и производительность камерной сушки пиломатериалов	**Содержание учебного материала**		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Факторы, влияющие на продолжительность сушки, методы расчета. Понятие об условном материале. Расчет производительности сушильной камеры.	**6**		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	4		
	ПР№14. Расчет продолжительности камерной сушки.	2		
	ПР№15. Перевод фактического объема пиломатериалов в условный.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка материалов к деловой игре участие в ней по теме «Продолжительность камерной сушки пиломатериалов, производительность сушильных камер».	**3**		

Тема 1.8. Организация работы и охрана труда при камерной сушке пиломатериалов	**Содержание учебного материала**		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Планирование и учет работы камер. Штатное расписание сушильного цеха. Техника безопасности в сушильных цехах. Испытания сушильных камер	**2**		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	0		
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ предложенных производственных ситуаций по теме «Техника безопасности и охрана труда в сушильном цехе»	**1**		
Тема 1.9. Основы проектирования лесосушильных установок	**Содержание учебного материала**		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Общие положения методов расчета камер. Расчет площади сушильного цеха. План сушильного цеха на базе камер периодического действия. План сушильного цеха на базе камер непрерывного действия.	**2**		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	0		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетно-графической работы по заданным условиям «План сушильного цеха».	**1**		
Тема 1.10. Атмосферная сушка.	**Содержание учебного материала**		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Атмосферная сушка лесоматериалов, пиломатериалов. Особенности атмосферной сушки. Транспорт, формирование штабелей. Склады атмосферной сушки.	**4**		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	2		
	ПР№16. Расчет площади склада атмосферной сушки.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с ГОСТ на атмосферную сушку. Выполнение проектной работы по теме «Составление схем складов пиломатериалов на небольших производствах».	**2**		
Тема 1.11. Специальные способы сушки пиломатериалов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Диэлектрическая, индукционная сушка. Вакуумная, вакуумно-диэлекрическая сушка.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	0		
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование текста по теме «Сушка в жидкостях».	**1**		
Тема 1.12. Сушка шпона	**Содержание учебного материала**		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Особенности сушки шпона. Классификация сушилок для шпона. Продолжительность сушки и производительность сушилок для шпона. Техника безопасности при сушке шпона.	**4**		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	2		
	ПР№17. Расчет продолжительности сушки и производительности сушилок.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Работа с нормативно-справочной литературой. Выполнение доклада «Особенности процесса сушки шпона в сравнение с сушкой пиломатериалов».	**2**	ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
Тема 1.13. Сушка измельченной древесины	**Содержание учебного материала**		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Классификация сушилок для измельченной древесины. Режимы и продолжительность сушки измельченной древесины.	**4**		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	2		
	ПР№18. Выбор режимов сушки измельченной древесины.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Графическое изображение структуры текста по теме «Сушка измельченной древесины».	**2**		
Раздел 2. **Консервирование древесины**		**12**		
Тема 2.1. Методы и средства защиты древесины.	**Содержание учебного материала**		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Методы химической защиты от биологического разрушения. Средства защиты древесины. Правила хранения круглых лесоматериалов.	**2**		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	0		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему «Условия возникновения горения древесины, методы огнезащиты».	**1**		
Тема 2.2. Технология и оборудование защитной обработки древесины.	**Содержание учебного материала**		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Подготовка древесины к пропитке. Антисептирование пиломатериалов и деталей домостроения. Классификация способов пропитки древесины.	**4**		
	2. Оборудование пропиточных установок. Схемы пропиточных установок.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	0		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение фотоматериалов, видеосюжетов, мультимедийной презентации «Талица – деревянный город»	**2**		
Тема 2.3. Качество защитной обработки древесины. Охрана труда и окружающей среды.	**Содержание учебного материала**		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Параметры защищенности. Контроль качества защитной обработки древесины. Техника безопасности на участках антисептирования и пропитки древесины. Охрана труда и окружающей среды.	**2**		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	0		
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ и разработка предложений по заданной производственной ситуации по теме «Охрана труда и окружающей среды при защите памятников и сооружений культурно значения».	**1**		

Промежуточная аттестация (ДЗ)		
Всего:	**105**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гидротермическая обработка и консервирование древесины»

Оснащенный оборудованием:

1. Посадочные места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Комплект учебно-наглядных пособий.
4. Контрольно-измерительные инструменты.
5. Комплект бланков технологической документации.
6. Комплект учебно-методической документации.
7. Электронная версия дисциплины.

Техническими средствами обучения:

- мультимедийный комплект с программным обеспечением;
- обучающие и контролирующие программы по темам дисциплины;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата в учебной аудитории предусмотрены:

-увеличение зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов,

-индивидуальное (отдельное) рабочее место студента (ученический стол),

-регулируемые парты с источником питания для индивидуальных технических средств, обеспечивающие реализацию эргономических принципов;

-дверной проем (без порога)1000 мм;

-дополнительный источник освещения-настольная лампа;

-дополнительный комплект батареек.

Для слабовидящих обучающихся в учебной аудитории предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео увеличителей для удаленного просмотра.

Обучение лиц с нарушениями слуха предполагает использование мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Учебный кабинет оснащен для обучающихся с различными видами ограничений здоровья (нарушения зрения, слуха, нервно – психические нарушения, соматические заболевания).

Для слабовидящих обучающихся в учебной аудитории предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране).

Обучение лиц с нарушениями слуха предполагает использование мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания

1. Расев, А. И. Гидротермическая обработка и консервирование древесины [Текст]: учеб. пособие для студентов образ. учрежд. среднего профессионального образования / А. И. Расев, А. А. Косарин. – Москва : ФОРУМ, 2020. – 416 с.
2. Расев, А. И. Сушка древесины [Текст]: Учебное пособие. 1-е изд.: / А. И. Расев. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 416 с.
3. Фокин С.В. Деревообработка: технологии и оборудование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. -2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2020. - 203 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: ZNANIUM.COM, по паролю.

Дополнительные источники:

1. Акишенков, С. И. Гидротермическая обработка и консервирование древесины [Текст]: учебное пособие по дисциплине для студентов специальности 250403 и направления 250400 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / С. И. Акишенков, В. И. Корнеев, А. М. Артеменков. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2020. - 68 с. Электронная версия в ЭБС ГПОУ МПТ.
2. Меньшиков, Б.Е. Технология лесообрабатывающих производств [Текст]: Методические указания к выполнению курсового и дипломного проектов Е.В. Воробьева, Б.Е. Меньшиков. – Екатеринбург: ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет», 2020. Электронная версия в ЭБС ГПОУ МПТ.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Алексеев В.С. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.С. Алексеев - Электрон. текстовые данные.- Саратов: Научная книга, - 159 с.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6299.- ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Барышев И.В. Столярные работы. Технология обработки древесины [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Барышев - Электрон. текстовые данные.- Минск: Вышэйшая школа, - 254 с.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20284 .- ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Гамов, Е.С. Способы обработки древесины [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Деревообработка» для студентов по профилю подготовки 261400.62 «Технология художественной обработки материалов»/ Е.С. Гамов, Н.П. Микляев, И.П. Горбунов– Электрон. текстовые данные. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, – 29 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22935 . – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Дерево.RU [Электронный ресурс]: Деловой журнал о лесной промышленности, - Режим доступа: http://www.derewo.ru , свободный. - Загл. с экрана.
5. Зарубина, Л.П. Защита зданий, сооружений, конструкций и оборудования от коррозии. Биологическая защита [Электронный ресурс]: материалы, технология, инструменты и оборудование/ Л.П. Зарубина– Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, – 224 с. –Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/40229 . – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
6. Семенов, К.В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ К.В. Семенов, М.Ю. Кононова - Электрон. текстовые данные.- Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, - 133 с.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/43953 .- ЭБС «IPRbooks», по паролю.
7. Лесная индустрия [Электронный ресурс] : Электронный журнал. – Москва,– Режим доступа: http://www.lesindustry.ru . свободный. - Загл. с экрана.
8. Специализированный портал лесной отрасли России Альдема» [Электронный ресурс] : информация по лесной промышленности, деревообработка, лесозаготовка, ГОСТы, технологии и т.д. - Режим доступа:http://www.wood.ru/ , свободный. - Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знание влияния пороков древесины на качество сушки	**Критерии оценки работы студентов при проведении устных и письменных опросов** **Оценка «отлично»** – выставляется при полном самостоятельном ответе на предложенные вопросы: теоретический материал раскрыт полностью, обучающийся владеет знаниями и умениями, может объяснить их применение на практике. **Оценка «хорошо»** – выставляется при недостаточно полном ответе на предложенные вопросы: теоретический материал раскрыт полностью, обучающийся владеет знаниями теории, может объяснить их применение на практике, но в ответе есть неточности, допущено нарушение логики вопроса. **Оценка «удовлетворительно»** – обучающийся владеет знаниями и умениями, может объяснить их применение на практике, но в ответе есть неточности, недостаточно раскрыты ответы на поставленные вопросы, ответ не самостоятельный, допущены ошибки при формулировании основных позиций теории и применения их на практике. **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся недостаточно владеет знаниями и умениями, допускает грубые ошибки и неточности во время ответа, ответ на поставленные вопросы не дан. **Критерии оценки работы студентов на практическом и лабораторном занятии** *1. Критерии оценки выполнения практических заданий.* **Оценка «отлично»** ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок. **Оценка «хорошо»** ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета. **Оценка «удовлетворительно»** ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки. **Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; *2. Оценивание защиты контрольных вопросов.* **Оценка «отлично»** ставится в том случае, если студент - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;	экспертная оценка результатов деятельности студентов при устных и письменных опросах экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении лабораторных и практических работ экспертная оценка результатов деятельности студентов при самостоятельных работ
Знание параметров сушильного агента		

Знание основных способов гидротермической обработки, методов и средств защиты древесины	- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации; - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин. **Оценка «хорошо»** ставится, если - ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин; - студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя. **Оценка «удовлетворительно»** ставится, если студент - правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; - допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов. **Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если студент - не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3. - не может ответить ни на один из поставленных вопросов. **Критерии оценки самостоятельной работы студентов:** **Оценка «отлично»** выставляется студенту, если задание выполнено полностью. Студент владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, решить поставленную задачу и проанализировать полученные результаты, объяснить причины отклонений от желаемого результата, отстоять свою точку зрения, приводя факты. **Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными погрешностями. Студент владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, решить поставленную задачу и проанализировать полученные результаты. **Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если он обнаруживает знание и понимание большей части задания. Студент владеет категориальным аппаратом, может привести формулы расчета, рассчитать задание **Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он не владеет перечисленными навыками.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Определение параметров сушильного агента аналитиче-	**Критерии оценки работы студентов на практическом и лабораторном занятии** *1. Критерии оценки выполнения практических зада-*	экспертная оценка результатов деятельности студентов при вы-

ским и графическим путем	*ний.* **Оценка «отлично»** ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок. **Оценка «хорошо»** ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета. **Оценка «удовлетворительно»** ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки. **Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; *2. Оценивание защиты контрольных вопросов.* **Оценка «отлично»** ставится в том случае, если студент - правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий; - строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации; - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин. **Оценка «хорошо»** ставится, если - ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин; - студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя. **Оценка «удовлетворительно»** ставится, если студент - правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; - допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов. **Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если студент - не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3. - не может ответить ни на один из поставленных вопросов. **Критерии оценки самостоятельной работы студентов:** **Оценка «отлично»** выставляется студенту, если за-	полнении лабораторных и практических работ экспертная оценка результатов деятельности студентов при самостоятельных работ
Составление режимов сушки		
Осуществление контроля и регулирования параметров среды		
Расчет продолжительности сушки и производительности сушильных устройств		
Проектирование сушильных цехов		

	дание выполнено полностью. Студент владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, решить поставленную задачу и проанализировать полученные результаты, объяснить причины отклонений от желаемого результата, отстоять свою точку зрения, приводя факты. **Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными погрешностями. Студент владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, решить поставленную задачу и проанализировать полученные результаты. **Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если он обнаруживает знание и понимание большей части задания. Студент владеет категориальным аппаратом, может привести формулы расчета, рассчитать задание **Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он не владеет перечисленными навыками.	

Для осуществления мероприятий итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех заявленных компетенций.

С целью определения особенностей восприятия обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ и их готовности к освоению учебного материала предусмотрен входной контроль в форме тестирования.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателями в соответствии с разработанным комплектом оценочных средств по учебной дисциплине, адаптированным к особым потребностям студентов инвалидов и лиц с ОВЗ, в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) В обучении используются карты индивидуальных заданий (и т.д.).

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (письменное тестирование, компьютерное тестирование и т.д.) При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Промежуточная аттестация для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по необходимости может проводиться в несколько этапов, формы и срок проведения которых определяется преподавателем.

В качестве внешних экспертов при проведении промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ привлекаются председатель цикловой комиссии и преподаватель смежной дисциплины.