

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Елена Е.И. Пуковникова
03 сен 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 Технология изделий из древесины

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Учебный план bz350302_20_TDOplx

Направление: 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Курсовой проект 5, Экзамен 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого
	УП	РП	
Лекции	10	10	10
Лабораторные	10	10	10
Практические	12	12	12
В том числе инт.	8	8	8
Итого ауд.	32	32	32
Контактная работа	32	32	32
Сам. работа	139	139	139
Часы на контроль	9	9	9
Итого	180	180	180

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Трошкин С.Н. 

Рабочая программа дисциплины

Технология изделий из древесины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 698)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств утвержденного приказом ректора от 03.02.2020 протокол № 46.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

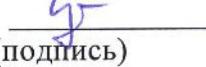
Протокол от 26.05 2020 г. № 10

Срок действия программы: 2020-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Гребенюк А.Л. 

Председатель МКФ

доцент, доцент, к.с.-х.н., Пузанова О.А.  05 2020 г. №9

Ответственный за реализацию ОПОП  05 2020 г. №9
(подпись) (ФИО) Богомолов И.Р.

Директор библиотеки Седы  05 2020 г. №9
(подпись) (ФИО) Сошник И.Р.

№ регистрации 631
(методический отдел)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изложение теоретических и практических материалов по технологии и оборудованию изделий из древесины (мебели, столярно-строительных изделий, спортивного инвентаря, музыкальных инструментов и др.) с учетом комплексного и рационального использования сырья, улучшения качества продукции, повышения производительности труда и снижения себестоимости продукции в свете основных тенденций развития соответствующих отраслей деревообрабатывающей промышленности
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	B1.B.10
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплина Технология изделий из древесины базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: Гидротермическая обработка и консервирование древесины, Метрология, стандартизация, сертификация.
2.1.2	Гидротермическая обработка и консервирование древесины
2.1.3	Метрология, стандартизация, сертификация
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Производственная (преддипломная) практика
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен к разработке технологической документации для реализации технологических процессов

Индикатор 1	Анализирует нормативно-техническую и конструкторскую документации на продукцию и оценивает возможности ее выполнения в условиях конкретной организации
Индикатор 2	Определяет нормы расхода сырья, материалов и трудозатрат на изготовление продукции в соответствии с нормативно-технической документацией и объемами производства, а также требованиями к качеству материалов, сырья, полуфабрика-тов, поступающих в организацию
Индикатор 3	Составляет технологические карты и пооперационные маршруты производства выпускаемых деталей и изделий согласно производственному заданию

ПК-2: Способен контролировать реализацию технологических процессов

Индикатор 1	Определяет и обосновывает контрольные параметры технологических процессов деревообрабатывающих производств
Индикатор 2	Определяет материалы и технологии, оборудование и инструмент, изделия и конструкции, применяемые в технологических процессах деревообработки, их физико-механические, технологические и эксплуатационные показатели

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- способы разработки технологической документации для реализации технологических процессов;
3.1.2	- методы контроля при реализации технологических процессов
3.2	Уметь:
3.2.1	- разрабатывать технологическую документацию для реализации технологических процессов;
3.2.2	- контролировать реализацию технологических процессов
3.3	Владеть:
3.3.1	- способами разработки технологической документации для реализации технологических процессов
3.3.2	- методами контроля при реализации технологических процессов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Основы технологии изделий из древесины. Точность и взаимозаменяемость						
1.1	Лек	Классификация изделий и предъявляемые к ним требования	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

1.2	Лек	Материалы, применяемые в производстве мебели	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.3	Лек	Качество обработанных поверхностей древесины и древесных материалов	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.4	Лаб	Изучение оборудования лаборатории механических испытаний древесины, древесных материалов и изделий из древесины. Техника безопасности и порядок проведения лабораторных работ	5	2	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.5	Лаб	Определение категории мягкости упругих элементов мягкой мебели	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.6	Лаб	Экспериментальное определение усилий при сборке шиповых соединений	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.7	Пр	Разработка конструкции изделия	5	2	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	2	мозговой штурм, ПК-1, ПК-2
1.8	Пр	Расчет сырья и материалов	5	2	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	2	мозговой штурм, ПК-1, ПК-2
1.9	Ср	Подготовка к экзамену	5	29	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.10	Экзамен		5	2	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
	Раздел	Раздел 2. Технологический процесс механической обработки деталей и сборочных единиц из древесины и древесных материалов						
2.1	Лек	Структура технологического процесса	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.2	Лек	Раскрой древесины и древесных материалов на заготовки	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	1	лекция-дискуссия, ПК-1, ПК-2
2.3	Лек	Первичная механическая обработка черновых заготовок	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	1	лекция-дискуссия, ПК-1, ПК-2
2.4	Пр	Точность и взаимозаменяемость.	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.5	Пр	Расчет калибров	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.6	Ср	Подготовка к экзамену	5	30	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.7	Экзамен		5	2	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
	Раздел	Раздел 3. Технологический процесс сборки и комплектования изделий из древесины						

3.1	Лек	Склейвание и облицовывание заготовок. Гнутье заготовок	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
3.2	Лек	Вторичная механическая обработка заготовок. Сборка изделий	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
3.3	Лаб	Исследование технологической точности станка.	5	2	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
3.4	Лаб	Составление карт раскroя плитных материалов.	5	2	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	2	работа малыми группами, ПК-1, ПК-2
3.5	Пр	Расчет сырья и материалов	5	2	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
3.6	Пр	Разработка схемы технологического процесса и расчет потребного количества оборудования	5	2	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
3.7	Ср	Подготовка к экзамену	5	30	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
3.8	Экзамен		5	3	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
3.9	КП		5	10	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
	Раздел	Раздел 4. Основы управления производственным процессом изготовления изделий из древесины.						
4.1	Лек	Подготовка производства	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
4.2	Лек	Производственный контроль и управление качеством продукции	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
4.3	Лаб	Определение гвозде - и шурупоудерживающей способности древесины и древесных материалов.	5	2	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
4.4	Пр	Расчет производственной площади и организация рабочих мест	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
4.5	Пр	Расчет неразъемных соединений деталей.	5	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
4.6	Ср	Подготовка к экзамену	5	40	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
4.7	Экзамен		5	2	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия, дебаты), семинар - исследование, семинар «Пресс – антипресс», мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака), деловые,

имитационные, операционные и ролевые игры, case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), мастер класс, дидактические игры)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену:

1. Синтетические термореактивные и термопластичные клеи. Основные требования. Марки. Область применения
2. Облицовывание щитовых заготовок. Подготовка основы и облицовочных материалов. Оборудование и производительность
3. Облицовывание пластей щитовых заготовок в многопролетных прессах и на поточных линиях. Дефекты облицовывания и их устранение. Оборудование и производительность
4. Облицовывание кромок щитовых заготовок на станках и поточных линиях. Оборудование и производительность
5. Склейивание древесины из тонких пластин с одновременным гнутьем. Сущность способа
6. Прессование гнуто-клееных блоков в цельных и расчлененных пресс-формах, в пресс-формах с эластичной передачей давления. Схемы. Достоинства и недостатки
7. Сборка изделий. Классификация сборочных единиц. Основные условия правильной организации сборочных работ
8. Сборка деталей в сборочные единицы с последующей механической обработкой
9. Конвейерная сборка изделий. Схема. Преимущества конвейеризации
10. Типизация технологических процессов
11. Методы и виды контроля качества продукции (входной, операционный, приемочный).
12. Статистические методы контроля и управления качеством продукции
13. Сертификация качества готовой продукции
14. Основные правила конструирования изделий из древесины
15. Основные конструктивные элементы изделий: бруски, рамки
16. Основные конструктивные элементы изделий: коробки, щиты
17. Классификация соединений деталей и сборочных единиц изделий из древесины. Схема. Область применения.
18. Виды угловых концевых соединений. Область применения
19. Виды угловых срединных соединений. Область применения
20. Виды ящичных соединений. Соединения по кромке и длине. Область применения
21. Точность и взаимозаменяемость. Определения. Основные условия обеспечения выпуска взаимозаменяемых деталей и сборочных единиц
22. Факторы, обеспечивающие точность обработки деталей. Схема. Систематические и случайные погрешности и их влияние на точность обработки
23. Допуски и посадки. Термины и определения (размеры, отклонения, квалитет, зазоры, натяги)
24. Допуски и посадки. Термины и определения (размеры, отклонения, квалитет, зазоры, натяги)
25. Допуски и посадки. Термины и определения (размеры, отклонения, квалитет, зазоры, натяги)
26. Методы образования посадок. Достоинства и недостатки
27. Размерные цепи. Термины и определения. Цель расчета размерных цепей
28. Методы расчета размерных цепей. Достоинства и недостатки
29. Предельные калибры. Назначение. Типы и конструкции калибров
30. Расчет дополнительных размеров калибра-скобы
31. Технологический процесс механической обработки деталей и сборочных единиц из древесины и древесных материалов
32. Базы. Понятия. Классификация. Основные правила разработки технологического процесса механической обработки заготовок из условий правильного базирования
33. Калибрование заготовок. Основное назначение. Способы калибрования. Оборудование и производительность
34. Основы теории гнутья древесины. Схемы и расчет предела бездефектного изгиба древесины.
35. Определение радиуса кривизны заготовок при различных $t - W$ условиях. Роль металлической шины, шаблона и прессующего ролика при гнутье древесины

6.2. Темы письменных работ

Курсовой проект

Цель: привить практические навыки проектирования технологических процессов изготовления изделий из древесины и древесных материалов.

Структура:

Содержание пояснительной записки

Титульный лист

Оглавление

Введение

1. Задание на курсовое проектирование

2. Характеристика изделия

3. Проектирование технологических процессов

3.1. Составление схемы технологического процесса изготовления изделия

- 3.2. Составление карт технологического процесса изготовления изделия
 3.3. Распределение составных частей изделия по КТГ
 3.4. Характеристики технологических операций и выбор оборудования
 3.5. Расчет производственной программы
 3.6. Расчет потребного количества оборудования
 3.7. Расчет норм расхода основных и вспомогательных материалов
 3.7.1. Расчет норм расхода пиломатериалов, плитных, листовых и облицовочных материалов
 3.7.2. Расчет норм расхода kleевых материалов
 3.7.3. Расчет норм расхода шлифовальных шкурок
 4. Расчет количества отходов древесных и облицовочных материалов
 Заключение
 Библиографический список

Основная тематика: «Проект технологии изготовления изделия из древесины». Рекомендуемый объем: объем пояснительной записи 30 страниц машинописного текста, графическая часть- 1 лист формата А1.

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы для практических занятий. Вопросы для лабораторных работ. Вопросы для практических занятий. Вопросы к экзамену

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к экзамену - 35 штук

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Плотникова Г.П., Мазаник А.В., Симонян С.Х.	Технология изделий из древесины: учебно-методическое пособие	Братск: БрГУ, 2015	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Плотникова%20Г.П.Технология%20изделий%20из%20древесины.Уч.метод.пособие.2015.pdf
Л1. 2	Болдырев В. С., Болдырев Д. В., Цуриков А. И.	Технология изделий из древесины. Проектирование и изготовление оконных блоков: учебное пособие	Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142046

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Радчук Л.И.	Технология изделий из древесины: Учеб. пособие для вузов	Москва: МГУЛ, 2006	14	
Л2. 2	Гончаров Н.А., Башинский В.Ю., Буглай Б.М.	Технология изделий из древесины: Учебник для вузов	Москва: Лесная промышленность, 1990	55	

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Плотникова Г.П., Мазаник А.В.	Технология изделий из древесины: методические указания к самостоятельному изучению курса	Братск: БрГУ, 2014	26	

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level
7.3.1.4	Microsoft Imagine Premium для ЛПФ
7.3.1.5	ПО "Антиплагиат"

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»

7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ	
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ	
7.3.2.5	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	
7.3.2.6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	
7.3.2.7	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2410	Лекционная аудитория	Учебная мебель
2413	Лаборатория механических испытаний древесины и древесных материалов	1 Разрывная машина №65 2 Разрывная машина №80 3 Катетометр В-630 4 Потенциометр КСП-2-037 – 2 шт. 5 Осцилограф С1-112 6 Весы ВЛКТ-500 7 Весы ВТ-2000 8 Адгезиметр 9 Толщиномер 10 Гигрометр ВИТ-2 11 pH-метр "HI8314" (Наппа, портативный, pH/мВ/термометр) 12 Столик подъёмный малый ЛТ-150 13 Тахометр ТЦ-3М – 2 шт. 14 Прибор Щ-4313 комбинированный цифровой 15 Психрометр 16 Микроскоп МБС-10 – 8 шт. 17 Микроскоп МБС-9 – 2 шт. 18 Пресс ИП-60 19 Динамометр ДПУ-001-2 20 Индикатор влажности №0617 21 Индикатор влажности №1180 22 Центрифуга 23 Нутромер индикаторный 24 Прибор для взбалтывания растворов АВРЗ 25 Оптоэлектронный компаратор 26 Влагомер ЭЛШ-10 д/мебельщика
2413	Лаборатория механических испытаний древесины и древесных материалов	1 Разрывная машина №65 2 Разрывная машина №80 3 Катетометр В-630 4 Потенциометр КСП-2-037 – 2 шт. 5 Осцилограф С1-112 6 Весы ВЛКТ-500 7 Весы ВТ-2000 8 Адгезиметр 9 Толщиномер 10 Гигрометр ВИТ-2 11 pH-метр "HI8314" (Наппа, портативный, pH/мВ/термометр) 12 Столик подъёмный малый ЛТ-150 13 Тахометр ТЦ-3М – 2 шт. 14 Прибор Щ-4313 комбинированный цифровой 15 Психрометр 16 Микроскоп МБС-10 – 8 шт. 17 Микроскоп МБС-9 – 2 шт. 18 Пресс ИП-60 19 Динамометр ДПУ-001-2 20 Индикатор влажности №0617 21 Индикатор влажности №1180 22 Центрифуга 23 Нутромер индикаторный 24 Прибор для взбалтывания растворов АВРЗ 25 Оптоэлектронный компаратор 26 Влагомер ЭЛШ-10 д/мебельщика
2201	читальный зал №1	Учебная мебель Оборудование 10- ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP Laser Jet P2055D
2201	читальный зал №1	Учебная мебель Оборудование 10- ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP Laser Jet P2055D
2416	Лекционная аудитория	Учебная мебель
2416	Лекционная аудитория	Учебная мебель

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия лекционного типа

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций обучающимся рекомендуется: - вести конспектирование учебного материала; - обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; - задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, дополняющего материал прослушанной лекции, а также пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематически отдельные темы курса взаимосвязаны между собой. В случаях пропуска занятия обучающемуся необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.

Лабораторные работы

При подготовке к лабораторным работам обучающийся готовит заготовку отчета, выполняя конспект теоретического материала по методической литературе с учетом рекомендаций преподавателя. Перед выполнением лабораторных работ следует изучить теоретическую часть методических указаний к данной лабораторной работе, на основании чего получить допуск к ее выполнению. Во время лабораторных работ выполнять учебные задания с максимальной степенью активности. Выполнение лабораторных работ заканчивается составлением отчета с выводами, характеризующими полученный результат и защитой работы перед преподавателем.

Защита отчета по лабораторной работе заключается в предъявлении преподавателю полученных результатов в виде файлов и напечатанного отчета и демонстрации полученных навыков в ответах на вопросы преподавателя. При сдаче отчета преподаватель может сделать устные и письменные замечания, задать дополнительные вопросы, попросить выполнить отдельные задания, часть работы или всю работу целиком. Лабораторная работа считается полностью выполненной после ее защиты. После приема преподавателем отчет хранится на кафедре воспроизведения и переработки лесных ресурсов и обучающемуся не выдается. Отчет по лабораторной работе должен быть оформлен на основании СТП и состоять из следующих структурных элементов:

1. титульный лист;
2. цель работы;
3. описание задач
4. Теоретическая часть.
5. Практическая часть.
6. анализ результатов работы;
7. выводы.

Объем отчета должен быть оптимальным для понимания того, что и как сделал студент, выполняя работу. Обязательные требования к отчету включают общую и специальную грамотность изложения, а также аккуратность оформления. Незачем копировать целиком или частично методическое пособие (описание) лабораторной работы или разделы учебника. На основе обобщения выполненных работ, представленных в практической части, в выводах кратко излагаются результаты работы. Выводы по работе каждый студент делает самостоятельно. Выводы не должны быть простым перечислением того, что сделано. Здесь важно отметить, к чему привело обсуждение результатов, насколько выполнена заявленная цель работы, что нового узнал обучающийся при выполнении работы. В выводах также отмечаются все недоработки, по какой-либо причине имеющие место, предложения и рекомендации по дальнейшему исследованию поставленной в работе проблемы и т. п. Возможно, получены дополнительные формулы, данные, предложены оригинальные методики, - это должно быть отражено в выводах. Занятия семинарского типа. Практические занятия При подготовке к практическим занятиям обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, подготовить конспект по методической литературе с учетом рекомендаций преподавателя. На практическом занятии главное - уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. При решении предложенной задачи нужно стремиться не только получить правильный ответ, но и усвоить общий метод решения подобных задач. Рекомендуется использовать следующий порядок записи решения задачи: - исходные данные для решения задачи; - что требуется получить в результате решения; - какие законы и положения должны быть применены; - общий план (последовательность) решения; - расчеты; - полученный результат и его анализ. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается. самостоятельная работа. Подготовка к занятиям лекционного и семинарского типа

Важной частью самостоятельной работы является умение выделить основополагающие, отправные точки в понимании материала. Особо важную роль в этом процессе необходимо уделить конспекту лекций, в котором преподаватель сформировал «скелет», структуру раздела дисциплины. Чтением учебной и научной литературы обучающийся углубляет и расширяет знания о предмете изучения. Основная функция учебников – ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены будущими специалистами по данной дисциплине. Подготовка к занятиям лекционного типа подразумевает приобретение обучающимся первичных знаний по теме лекции для подготовки к структуризации объекта изучения, которую преподаватель выполняет на лекции. Изучение материала по теме лекции имеет цель уточнения отдельных моментов. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. Перед лабораторной работой обучающийся готовит заготовку отчета, выполняя конспект теоретического материала по методической литературе с учетом рекомендаций преподавателя.

Курсовой проект

Цель: привить практические навыки проектирования технологических процессов изготовления изделий из древесины и древесных материалов.

Структура: Содержание пояснительной записи Титульный лист Оглавление Введение 1. Задание на курсовое проектирование 2. Характеристика изделия

3. Проектирование технологических процессов 3.1. Составление схемы технологического процесса изготовления изделия 3.2. Составление карт технологического процесса изготовления изделия 3.3. Распределение составных частей изделия по КТГ 3.4. Характеристики технологических операций и выбор оборудования 3.5. Расчет производственной программы 3.6. Расчет потребного количества оборудования 3.7. Расчет норм расхода основных и вспомогательных материалов 3.7.1. Расчет норм расхода пиломатериалов, плитных, листовых и облицовочных материалов 3.7.2. Расчет норм расхода kleевых материалов 3.7.3. Расчет норм расхода шлифовальных шкурок 4. Расчет количества отходов древесных и облицовочных материалов Заключение

Библиографический список Основная тематика: «Проект технологии изготовления изделия из древесины».

Рекомендуемый объем: объём пояснительной записи 30 страниц машинописного текста, графическая часть- 1 лист формата А1.

Самостоятельная работа. Подготовка к экзамену

Подготовка к экзамену предполагает:

- изучение основной и дополнительной литературы; - изучение конспектов лекций;
- изучение конспектов практических занятий и отчетов по ним